

DE LA  
TUBERCULOSE  
DE LA VERGE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 24 juillet 1893

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Paul BARBET

Né à Ceyzériat, le 9 avril 1862



LYON  
ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

RUE DE LA BARRE, 12. — F. PLAN, DIRECTEUR

Juillet 1893



DE LA  
**TUBERCULOSE**  
DE LA VERGE

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le lundi 24 juillet 1893

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Paul BARBET**

Né à Ceyzériat, le 9 avril 1862



LYON

**ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE**

RUE DE LA BARRE, 12. — F. PLAN, DIRECTEUR

**Juillet 1893**

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. . . . . DOYEN.  
GAYET. . . . . ASSESSEUR.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

## PROFESSEURS

|                                                           |   |             |
|-----------------------------------------------------------|---|-------------|
| Cliniques médicales . . . . .                             | } | MM. LÉPINE. |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                         |   | BONDET.     |
| Clinique obstétricale et Accouchements. . . . .           |   | OLLIER.     |
| Clinique ophthalmologique . . . . .                       |   | PONCET.     |
| Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques . . . . . |   | FOCHIER.    |
| Clinique des Maladies mentales . . . . .                  |   | GAYET.      |
| Physique médicale . . . . .                               |   | GAILLETON.  |
| Chimie médicale et pharmaceutique . . . . .               |   | PIERRET.    |
| Chimie organique et Toxicologie . . . . .                 |   | MONOYER.    |
| Matière médicale et Botanique . . . . .                   |   | HUGOUNENQ.  |
| Zoologie et Anatomie comparée . . . . .                   |   | CAZENEUVE.  |
| Anatomie . . . . .                                        |   | FLORENCE.   |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                 |   | LORTET.     |
| Physiologie . . . . .                                     |   | TESTUT.     |
| Pathologie interne . . . . .                              |   | RENAUT.     |
| Pathologie externe . . . . .                              |   | MORAT.      |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .           |   | TEISSIER.   |
| Anatomie pathologique . . . . .                           |   | BERNE.      |
| Médecine opératoire . . . . .                             |   | MAYET.      |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .              |   | TRIPPIER    |
| Médecine légale . . . . .                                 |   | X...        |
| Hygiène . . . . .                                         |   | ARLOING     |
| Thérapeutique . . . . .                                   |   | LACASSAGNE. |
| Pharmacie . . . . .                                       |   | ROLLET.     |
|                                                           |   | SOULIER.    |
|                                                           |   | CROLAS.     |

## PROFESSEUR-ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes . . . . . LAROYENNE

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                            |                     |
|--------------------------------------------|---------------------|
| Clinique des Maladies des Enfants. . . . . | MM. PERRET, agrégé. |
| Accouchements . . . . .                    | POLLOSSON, id.      |
| Botanique . . . . .                        | BEAUVISAGE, id.     |

## AGRÉGÉS

|                |                                           |                |                   |
|----------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------|
| MM. AUGAGNEUR. | MM. DEVIC.                                | MM. LINOSSIER. | MM. ROLLET (Ér.). |
| BEAUVISAGE.    | DIDELOT.                                  | PERRET.        | ROQUE.            |
| CONDAMIN.      | GANGOLPHE.                                | POLLOSSON.     | ROUX.             |
| COURMONT.      | JABOULAY.                                 | ROCHET.        | VIALLETON.        |
| DEROIDE.       | LANNOIS.                                  | RODET.         | WEILL.            |
|                | BOUVEAULT, chargé des fonctions d'agrégé. |                |                   |

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PONCET, Président; M. GANGOLPHE, Assesseur; MM. JABOULAY et ROLLET (Ér.), Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Témoignage d'affection et de reconnaissance.*

A MON BEAU-FRÈRE

M. LE DOCTEUR BERTOYE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PONCET

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JABOULAY

A MES MAÎTRES

DANS LES HÔPITAUX

Nous remercions M. le Professeur Poncet qui a bien voulu nous confier, pour notre thèse, un sujet aussi intéressant et une observation aussi précieuse par la rareté des faits de tuberculose localisée au pénis. Nous ne saurons jamais assez reconnaître la faveur que ce maître bienveillant nous a faite en acceptant la présidence de cette thèse.

M. le Professeur agrégé Jaboulay a, dans sa savante et déjà longue pratique hospitalière, observé quelques faits qu'il a pu, par la suite, rattacher à la tuberculose de l'urèthre. Il a bien voulu nous communiquer ses idées sur la question, et nous le prions d'accepter toute notre gratitude pour ses utiles conseils.

Que M. le Dr Cordier, Chirurgien-major de l'Antiquaille, veuille bien croire à toute notre reconnaissance pour l'obligeance qu'il a mise à mettre à notre disposition l'observation de tuberculose uréthrale prise par lui et dont nous avons, dans le courant de ce travail, cherché à montrer toute la valeur.

Nous ne saurions terminer sans reconnaître la profonde amitié de M. le Dr Curtillet qui, au milieu des durs mais fructueux labeurs d'un concours qui s'est terminé par sa nomination au titre de Chef de Clinique chirurgicale, a pu nous guider encore dans la rédaction de notre thèse.

Nous adressons aussi nos sincères remerciements à MM. les D<sup>rs</sup> Fabre et Frenkel, pour leur précieux concours dans la traduction des auteurs allemands qu'il nous a fallu consulter.

---

## INTRODUCTION

---

Pendant un stage dans le service de M. le professeur Poncet, nous avons eu l'occasion de lui voir opérer un malade atteint de pénitis tuberculeux, alors qu'il existait une vaste ulcération sous-préputiale et une infiltration de même nature du tissu spongieux périurétral, s'étendant jusqu'à la racine des bourses. M. Poncet fit de ce malade l'objet d'une de ses cliniques et, en raison de la rareté de cette observation, nous suggéra l'idée de rechercher dans la littérature chirurgicale des faits de même ordre, et d'en faire l'objet de notre thèse.

Dans ce travail, ainsi que nous l'avons dit, nous n'aurons en vue que les lésions tuberculeuses du pénis, qui nous paraissent immédiatement devoir être divisées en deux grandes catégories :

1° Les tuberculoses uréthrales de la portion péniennne avec envahissement plus ou moins étendu des tissus voisins;

2° Les tuberculoses du gland, du prépuce, des corps spongieux, etc., avec intégrité de l'urèthre.

Nous signalerons, dans le cours de notre travail, les altérations bacillaires de la muqueuse uréthrale relativement communes dans les tuberculoses génito-urinaires, mais nous ne retiendrons que les faits dans lesquels ces ulcérations occupaient l'urèthre antérieur, c'est-à-dire l'urèthre pénien.

Nous nous occuperons tout particulièrement des cas que nous croyons très rares de tuberculose profonde sans altération de la muqueuse de l'urèthre : lésions tout à fait exceptionnelles, puisqu'en dehors des deux observations de Looten et Hillairet de lupus du gland, des cas d'inoculation directe par la circoncision que l'on a observés en Russie, nous ne trouvons qu'une observation de Kraske où le gland, dans presque toute son épaisseur était envahi par un foyer caséeux.

L'observation de M. Poncet tient le milieu entre ces deux grandes classes; car si les lésions principales portaient sur le tissu spongieux périurétral qui n'était plus représenté que par des fongosités molles, semées de ci de là de noyaux caséeux, le début avait paru se faire dans des ulcérations de même nature de l'urèthre pénien.

Nous n'avons trouvé aucun travail d'ensemble sur ce sujet, et dans la littérature chirurgicale française il n'existe que de rares faits isolés de tuberculose étendue à l'urèthre antérieur.

Dufour, déjà en 1854, dans une thèse de Paris sur la tuberculisation des organes génito-urinaires, rapporte une observation (obs. V) où la tuberculose s'était localisée vers le col vésical, localisation qui a

pu faire croire, avant que les symptômes soient définis, qu'il s'agissait de rétrécissement simple de l'urèthre, d'autant que pour compléter l'illusion, souvent les malades ont un suintement purulent « véritable blennorrhagie tuberculeuse ».

Dans son observation (VI), il fait mention d'un malade soigné pour un rétrécissement avec suintement purulent datant de loin, et mort de tuberculose; à l'autopsie, on trouva « toute la muqueuse uréthrale parsemée de tubercules étendus sous l'épithélium ».

Enfin, dans une troisième observation (VII) que nous avons résumée dans notre travail, l'extension de la tuberculose à l'urèthre avait amené la formation d'une vaste caverne s'étendant jusqu'à la racine des corps caverneux, et de deux longues crevasses qui ulcéraient le canal jusque près du gland.

Garin, interne de M. Horand, publie, dans le *Lyon Médical* de 1876, une observation de l'Antiquaille; son malade, atteint d'orchite avec suintement uréthral et ulcérations multiples du gland prises pour du chancre simple, meurt profondément cachectique; à l'autopsie, on trouve le canal de l'urèthre parsemé de petites ulcérations analogues à celles du gland, et dont la nature tuberculeuse ne fait aucun doute.

Enfin, nous avons trouvé une observation de Michaud, interne des hôpitaux (in *Bulletin Société anatomique*, Paris, 1887), d'un malade de l'hôpital du Midi présentant sur le trajet de l'urèthre, derrière le méat, un noyau dur qui fut pris d'abord pour un chancre syphilitique. Mais par la suite, des granulations

se montrèrent au pourtour du méat, puis sur la couronne du gland; ces granulations, qui s'ulcéraient et rappelaient les lésions de la tuberculose linguale, firent changer le diagnostic. L'autopsie du malade, mort de phtisie, vint confirmer la nature bacillaire des ulcérations de la verge.

En Allemagne, quelques travaux plus importants ont paru dernièrement.

Ce sont, en premier lieu, la thèse de Nockher (Université de Bonn, 1890), sur la tuberculose de l'urèthre. L'auteur cite une observation personnelle d'un malade n'ayant jamais eu de blennorrhagie et porteur de deux abcès du périnée qui furent reconnus comme tuberculeux. Ce cas, fort obscur, est rattaché à un rétrécissement de la portion membraneuse. Dans le courant de son travail, Nockher rapporte quelques brèves observations, dont nous avons retenu celles qui se rapportent à notre sujet.

En 1891, paraît (in *Beiträge zur pathologischen Anatomie*, Iéna, 1891, 8<sup>e</sup> vol.) l'observation de Kraske, dont nous avons relevé l'intérêt clinique.

La même année, Englisch, à Vienne, publie son article « Uréthrite et périuréthrite tuberculeuse » dans lequel il cite trois faits de cowpérite survenus chez des individus entachés de tuberculose héréditaire ou acquise, et dans lesquels la diathèse existante avait manifestement influencé la marche de la lésion.

Nous avons puisé également des données précieuses dans un travail d'Ahrens sur la tuberculose de l'urèthre. (Dr A. Ahrens, in *Beiträge zur klinischen Chirurgie*, Tübingen, 1892.)

L'auteur rapporte une observation inédite, de la clinique du professeur Bruns, où il existait un rétrécissement tuberculeux de l'urèthre en même temps que de la coxalgie. En rappelant quelques-uns des faits déjà énoncés plus haut, Ahrens donne aussi l'histoire clinique d'un malade de Soloweitschnik, qui avait un noyau tuberculeux de l'urèthre antérieur en même temps que des ulcérations du gland.

Nous avons déjà eu l'occasion de citer les noms de Looten qui, dans sa thèse d'agrégation de 1878, a publié un cas de lupus du gland, et d'Hillairet qui, en juin 1874, présentait à la Société de médecine des hôpitaux un malade phtisique atteint d'une ulcération du méat.

Avec l'ensemble de ces faits, et nous basant sur trois nouvelles observations tirées, l'une de l'Antiquaille, les deux autres de la clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon, nous avons cherché à présenter un travail aussi consciencieux qu'il nous a été permis de le faire sur la tuberculose de la verge. Nous avons adopté dans cette description l'ordre classique : étiologie, symptômes, anatomie pathologique, marche et pronostic.

Un dernier chapitre de traitement nous a permis de rappeler les avantages de l'*uréthrostomie périnéale*, de l'opération du professeur A. Poncet, comme le dit avec raison le D<sup>r</sup> L.-Ph. Coignet dans sa thèse inaugurale.

---



DE LA  
TUBERCULOSE  
DE LA VERGE

---

CHAPITRE PREMIER

Étiologie. — Pathogénie.

---

La tuberculose de la verge peut être secondaire ou primitive; elle peut être une complication de la tuberculose des reins ou des glandes sexuelles, ou bien elle peut s'être localisée d'emblée sur le gland ou dans l'urèthre.

Il existe peu de travaux de statistique sur la fréquence des lésions uréthrales dans la tuberculose uro-génitale. Nous pouvons affirmer pourtant qu'elle est rare.

Sur vingt-quatre cas réunis de la littérature, Steintal a trouvé l'urèthre six fois atteint.

Kyzywicki réunit les autopsies de l'hôpital de Dresde de 1886 à 1887 et trouve sur 499 cas de tuberculose générale, 25 cas de tuberculose des voies urinaires ou génitales : cinq fois l'urèthre était pris, et dans ces cinq cas il y en avait un chez la femme. Dans les quatre premiers, il y avait des lésions de l'urèthre pénien.

Pavel, analysant les autopsies de l'hôpital de Breslau de 1878 à 1884, trouve 1,455 cas de tuberculose, dont 384 de tuberculose génito-urinaire. Dans sept observations l'urèthre était pris chez l'homme.

La marche de la tuberculose dans les organes génito-urinaires a donné lieu à de nombreuses discussions, dans le fond desquelles nous ne rentrerons pas.

Schmidtlein admet une forme descendante provenant du rein et une forme ascendante venant de l'épididyme le plus souvent.

Quant à la question de savoir laquelle forme est la plus fréquente, il y a de nombreuses divergences.

Cayla, dans sa thèse inaugurale, se basant sur les données cliniques et sur les résultats de l'anatomie pathologique, conclut avec Durand-Fardel que « dans le système génito-urinaire c'est l'appareil urinaire qui est le premier envahi par la tuberculose. L'infection se fait par le courant sanguin ; c'est par le glomérule que débutent les lésions ». En un mot, suivant l'expression typique de Cohnheim « la tuberculose uro-génitale est une maladie d'excrétion ».

Cayla ne peut nier cependant les cas où, au point de vue clinique tout au moins, la maladie débute par le système génital.

Simmonds et Weigert placent le point de départ de la lésion dans les testicules et leurs annexes. De là, dit ce dernier auteur, la tuberculose remonte le sens de l'écoulement urinaire jusqu'en amont des calices du rein pour produire la pyélo-néphrite : d'où découle ce fait, d'après Weigert que la pyélo-néphrite tuberculeuse est rarement observée chez la femme.

Nous pouvons admettre aussi le début par la prostate, comme le fait a eu lieu par exemple dans l'observation que nous a communiquée M. le professeur agrégé Jaboulay ; dans ce cas, la propagation de l'ulcération tuberculeuse dans l'urèthre paraissait bien venir de la glande prostatique.

Dans les trois cas, l'urèthre peut être atteint, et on le comprend facilement, que les produits de désintégration tuberculeuse entraînés par l'urine aient infecté successivement les bassinets, les uretères et la vessie ; que le processus ait débuté par l'épididyme et ait gagné le canal déférent, les vésicules et la prostate.

On peut se demander pourquoi l'urèthre est relativement rarement pris par rapport à la tuberculose génito-urinaire.

Faut-il, comme Nockher, donner pour raison la constitution anatomique de cette partie de l'appareil urinaire.

Nous penserions plutôt avec Michaud, avec Ahrens que l'explication doit être recherchée ailleurs. L'urine est considérée comme le vecteur du bacille. Mais si dans la tuberculose d'origine rénale par exemple, l'agent infectieux est largement en rapport avec les

différents points de la muqueuse de l'uretère, de la vessie où l'urine stagne et ne s'écoule que lentement, il n'en est pas de même pour l'urèthre où l'écoulement se fait par périodes et où la miction peut être considérée comme un lavage de la paroi qui empêcherait la fixation du contage tuberculeux.

Cette explication serait mise en lumière, croyons-nous, par une observation de Saltzmann où la cause occasionnelle d'une tuberculose secondaire de l'urèthre résidait dans un obstacle au libre cours de l'urine.

Il s'agissait d'un jeune paysan qui, avec un ancien rétrécissement situé immédiatement derrière la fosse naviculaire et un phimosis, présentait une affection tuberculeuse de la partie antérieure de l'urèthre de même qu'une ulcération tuberculeuse du gland.

Nous avons cherché à expliquer la tuberculose secondaire de l'urèthre, nous allons aborder maintenant un paragraphe plus intéressant : la tuberculose primitive de l'urèthre pénien, celle du gland et des autres parties de la verge ; nous disons primitive c'est-à-dire antérieure à toute autre localisation du bacille dans le reste de l'appareil uro-génital.

Aujourd'hui qu'il est avéré que la tuberculose est une maladie contagieuse, inoculable, parasitaire, on est obligé d'admettre que les bacilles viennent de l'extérieur.

Il était donc naturel qu'on cherchât à incriminer le coït dans l'étiologie des manifestations primitives de tuberculose soit du gland, soit de l'urèthre antérieur. Cohnheim émit le premier l'idée de cette possibilité

de la contagion ; hypothèse qui fut de nouveau développée par Verneuil dans une lettre à M. le professeur Fournier.

Cette vue de l'esprit fut reprise depuis par Fernet, qui a apporté à la Société de médecine des hôpitaux de Paris quelques observations tendant à prouver la marche de l'infection tuberculeuse par la voie génitale.

Dans son observation IV, qui est l'exemple le plus complet qu'il ait rencontré, dit-il, il s'agit d'un homme de 37 ans atteint de tuberculose pleurale et pulmonaire ainsi que d'une péritonite bacillaire. Fernet déjà possédé de l'idée de l'infection du péritoine par la porte d'entrée génitale, examine avec soin les organes sexuels. On trouve deux noyaux de l'épididyme droit, de la grosseur d'un pois ; la vésicule séminale droite, le canal déférent droit sont eux-mêmes atteints par l'infiltration tuberculeuse. De même on reconnaît dans la fosse iliaque droite une chaîne de ganglions engorgés et volumineux.

En poussant plus loin l'interrogatoire, on apprend que le malade a eu il y a quatre ans un premier écoulement uréthral, puis deux autres dans l'espace de dix-huit mois ou deux ans : écoulements survenus à la suite de rapports sexuels avec des femmes différentes, ne durant guère qu'une huitaine de jours, et se passant sans traitement. Le malade croit en outre que l'apparition des tubercules épididymaires est postérieure à la dernière blennorrhée. Mort par la généralisation pulmonaire.

De cette simple donnée clinique, Fernet conclut à

la filiation suivante des accidents : blennorrhées sans doute de nature tuberculeuse; tuberculose génitale primitive; secondairement tuberculose péritonéopleurale et enfin du poumon.

« Il faut, dit-il, tenir pour suspectes les blennorrhées indolentes qui se montrent chez certains hommes à la suite de rapports sexuels, surtout lorsqu'elles ne sont pas consécutives à la blennorrhagie proprement dite; quelques-unes de ces blennorrhées paraissent être de nature tuberculeuse. On en peut dire autant de certaines leucorrhées chez la femme. La recherche du microbe tuberculeux dans les produits de ces blennorrhées et de ces leucorrhées jugera la question. »

Nockher, dans sa thèse inaugurale, parle aussi de cette inoculation probable de la tuberculose uréthrale par le coït, et à ce propos, il discute la possibilité pour le bacille de Koch de se fixer sur la muqueuse de l'urèthre et d'atteindre la région lisse prostatique favorable à leur développement. Il reprend en somme la discussion déjà soulevée à propos de la gonorrhée, de savoir comment les microorganismes venus du dehors peuvent arriver à blesser l'épithélium de de l'urèthre avant d'avoir été balayés par l'urine.

Il est vrai qu'il ajoute qu'on peut admettre une combinaison du poison gonorrhéen avec le poison tuberculeux, laissant ainsi supposer que la blessure du canal par la blennorrhagie a été la porte d'entrée du bacille de la tuberculose.

Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de relations de culture expérimentale de tuberculose

dans l'urèthre des animaux. Nous croyons cependant qu'il peut être intéressant de citer cette note de Baumgarten que nous trouvons résumée à la suite d'un article publié dans son recueil : *Baugmartens Jahresbericht*, 1887, p. 201.

« Nous avons toujours régulièrement réussi à produire une tuberculisation diffuse et classique des organes urinaires tout entiers, suivie d'une tuberculisation générale, par une simple injection d'une dilution de bacilles tuberculeux dans l'urèthre et la vessie des lapins (au moyen d'une canule mousse — après un jeûne de plusieurs jours). La vessie resta toujours complètement indemne ».

Virchow, Klob, ont trouvé des granulations tuberculeuses dans le vagin.

Madelung a vu, chez une femme de 27 ans, atteinte de tuberculose peu avancée du poumon et du péritoine, dans la moitié supérieure du vagin, une éruption miliaire qui, au microscope, fut reconnue comme tuberculeuse.

Lesser, chez une femme de 30 ans, trouve dans la vulve, le vagin et l'anus, des ulcérations déjà reconnues tuberculeuses pendant la vie.

D'autre part, M. Babès a trouvé les bacilles de la tuberculose dans le muco-pus vaginal chez une femme qui présentait une fistule recto-vaginale, et autour de cette fistule, des ulcérations du vagin et de la vulve.

Nous n'avons pas à insister sur les faits bien connus de tuberculose de l'utérus, de métrites tuberculeuses qui peuvent fournir un nouvel élément

contagieux, et où l'homme par le coït pourra puiser le pus spécifique et contracter à son tour la tuberculose génitale.

Mais il n'existe pas encore d'observations bien nettes qui montrent comment cette transmission s'opère.

Nous ne connaissons pas de relations de tuberculose pénienne ayant débuté après un coït avec des femmes atteintes de vulvite, de vaginite ou même de métrite avec bacilles de Koch.

Il est certainement fort possible que cette notion étiologique soit vraie; mais les faits que nous avons rapportés tendent à prouver, à un point de vue général, que la porte d'entrée de la tuberculose peut être une inoculation directe par le pus provenant des organes génitaux de la femme; hâtons-nous de dire que l'on n'a pas encore démontré anatomiquement la marche ascensionnelle de la lésion étape par étape, et son début bien net par l'urèthre chez l'homme. L'hypothèse de Fernet, d'uréthrite tuberculeuse, ne repose en effet sur aucune lésion uréthrale constatée à l'autopsie.

Une cause plus évidente de tuberculisation de la verge est l'inoculation du virus tuberculeux par la succion pénienne dans la circoncision chez la race juive.

Nous en trouvons plusieurs exemples cités dans la thèse de Nockher.

Lehmann publie les nombreux cas qu'il a observés en l'année 1879, à Rjeskiza dans la Pologne russe, chez un très grand nombre d'enfants juifs. Dans tous

les cas, il s'agissait d'ulcérations particulières qui se produisaient sur la plaie préputiale et auxquelles s'ajoutaient du gonflement des glandes inguinales avec abcès.

Un hasard conduisit à faire découvrir que le rabbin qui faisait l'hémostase, suivant le rite orthodoxe, était très profondément tuberculeux et mourut phtisique.

Dix enfants auxquels cet individu avaient fait l'hémostase tombèrent malades après quatorze jours, pendant que neuf autres auxquels la succion avait été faite par un autre opérateur, restèrent bien portants. Il se produisait toujours au début un petit noyau sur lequel se développait une petite tumeur plane et sèche. Sept enfants moururent de marasme, après suppuration très longue des glandes et faiblesse générale. Trois moururent de tuberculose miliaire. Il en survécut trois; cependant, dans un des cas, la suppuration ganglionnaire durait encore au bout de cinq ans.

Elseberg a observé un cas tout à fait analogue. Il s'agissait d'un enfant juif d'environ cinq mois, dont la plaie préputiale était entourée par une ulcération avec des bords jaunâtres. Au début, l'ulcération fut considérée comme syphilitique. L'enfant mourut avec trismus et opisthotonos.

Dans un morceau incisé du prépuce et dans les glandes inguinales, on put reconnaître les éléments histologiques du tubercule et de nombreux bacilles.

L'examen du rabbin montra que cet homme paraissant sain toussait depuis quelque temps. On trouvait

de la matité du sommet gauche et du bacille tuberculeux dans les crachats.

Ahrens cite un cas de Hofmokl :

Chez un enfant âgé de huit mois, circoncis huit jours après la naissance, on a trouvé sur le dos du pénis au reste du prépuce, une petite ulcération grisâtre traitée d'abord comme ulcération syphilitique ; celle-ci s'aggravant amenait un rétrécissement du méat.

L'opinion de l'auteur, que ce pouvait être une affection tuberculeuse, fut démontrée par la découverte des bacilles qu'on trouva en grand nombre dans les ganglions tuméfiés qu'on a enlevés. Les ganglions eux-mêmes ont subi une fonte en partie purulente, en partie caséeuse. L'ulcération du gland a été cautérisée au thermo-cautère Paquelin.

Meyer décrit également un cas chez l'homme d'inoculation tuberculeuse à la suite du rituel de la circoncision, cas qui présente une complète analogie avec les observations de Lehmann et Elsenberg.

Ces observations nous montrent que la salive tuberculeuse est sans conteste un des agents de la contagion dans la tuberculose génitale. Nous n'avons pas besoin d'insister sur la possibilité d'une inoculation par les rapports sexuels anormaux, nous voulons parler du coït bucco-génital pratiqué par une femme crachant des bacilles, à plus forte raison s'il existe déjà chez l'homme une blessure de la muqueuse, un *foramen contagiosum*.

Il est des cas toutefois où l'on a trouvé des lésions tuberculeuses de l'urèthre et du gland et où l'on n'a

pu rapporter les lésions à ce mode d'infection par les rapprochements sexuels ; telles sont les observations de Kraske et notre observation originale de pénitis.

Kraske s'est livré en effet à des recherches très scrupuleuses sur les antécédents de son malade et sur ceux de sa femme.

L'étrangeté de la localisation de l'ulcération dans son cas avait fait conjecturer de suite qu'il fallait chercher la cause de la tuberculose du gland dans la contagion par le coït. Cependant, le malade affirmait n'avoir jamais eu de rapports qu'avec sa femme légitime, et encore disait-il ne pas avoir eu avec elle de rapprochements depuis des mois. On l'engagea à faire venir sa femme et celle-ci fut examinée, par deux fois, avec un résultat négatif. Nous rapportons en entier cet examen fait par Kraske.

« Non seulement les poumons étaient complètement sains, mais les autres viscères, les ganglions, le squelette et les articulations ne portaient aucune trace de lésions. L'appareil urinaire était normal, l'urine sans bacilles. Pour ce qui a trait en particulier aux organes génitaux, on trouva la muqueuse de la vulve et du vagin un peu pâle, mais sans ulcérations ni cicatrices ; l'ouverture du col utérin présentait une forme en croix et était remplie de glaires transparentes en faible quantité. L'utérus n'était pas dévié, de volume normal et bien mobile ; les ligaments ronds sans épaissement ; les ovaires étaient de grosseur normale et franchement mobiles. Ni les rares mucosités du vagin, ni les glaires du

col de la matrice ne contenaient de bacilles tuberculeux ».

Mais ce qui donnait plus de poids encore à l'idée d'éliminer le coït comme cause de la maladie du pénis, ce fut l'examen macroscopique du gland amputé chez le malade de Kraske.

On remarquait en effet que le foyer tuberculeux avait son plus grand développement non pas à la surface, mais dans la profondeur du gland. La muqueuse uréthrale effleurée par l'ulcération était complètement saine. L'étude minutieuse des ulcérations superficielles dont quelques-unes étaient séparées par des lambeaux de muqueuse saine, quoique déjà minée en dessous, faisait supposer que la maladie avait évolué du centre à la périphérie.

Kraske attribue alors à l'ulcération décrite par lui une origine hématogène, sans affirmer que la lésion soit absolument primitive. Il pouvait se faire en effet que le virus provînt d'une autre partie du corps, quoiqu'on eût rien trouvé à l'examen clinique. Rien ne vient toutefois infirmer l'idée d'une localisation immédiate dans le tissu spongieux du bacille tuberculeux.

« C'est là, dit le chirurgien allemand, une question qui se pose à nous dans tous les cas analogues de tuberculose osseuse et à laquelle les différents auteurs ont répondu diversement ».

Le jeune P..., que nous avons pu examiner à la clinique chirurgicale, est un garçon d'une intelligence suffisamment développée et âgé de 17 ans. Il a toujours nié toute maladie vénérienne. Comme on lui

fait comprendre toute l'importance qu'il y a pour lui à dire toute la vérité, il affirme qu'il n'a jamais eu de rapports avec une femme ; et il a toujours maintenu énergiquement sa première réponse. Il est donc impossible chez lui, d'après l'interrogatoire, de faire entrer en ligne de compte l'infection par le coït. Faut-il, comme Kraske, en faire une affection hémotogène ? Nous n'avons pas de répugnance à accepter cette donnée étiologique, nous bornant à rappeler que le malade avait eu, un an avant sa lésion pénienne, une bronchite grave peut-être bacillaire.

Ici, le début de l'affection est moins nettement localisé que dans l'observation de Kraske. Tout le tissu spongieux périurétral était envahi par les fongosités qui s'étaient substituées à lui ; le gland portait trace de deux ulcération, dont l'une en voie de guérison ; la muqueuse elle-même était ulcérée en plusieurs points, et il y avait écoulement de pus et d'urine par le pourtour préputial.

Il nous paraît bien évident que chez notre malade le véhicule du bacille n'a pas été l'urine, et nous faisons bien de la lésion observée une maladie primitive, car l'examen clinique n'a rien révélé en dehors de la tumeur pénienne. Nous écartons le coït comme cause de transmission du contag. Il faut donc admettre que c'est par la voie sanguine que l'affection est venue se greffer au pénis.

D'où venait l'embolus et quel a été son point d'arrivée ? La solution ne nous paraît pas très précise et nous réserverons notre appréciation. La bronchite précédemment notée en a-t-elle été le point de départ ;

cela est possible, quoique le malade à son entrée à la salle Saint-Philippe ait été observé avec soin et que l'auscultation n'ait révélé chez lui ni râles, ni craquements suspects. Quant au point où a débuté la maladie de la verge, ce peut être, d'une part, dans l'épaisseur de la muqueuse, et nous voulons dire dans les couches musculaire et élastique qui composent tout le derme muqueux à l'exception de la couche épithéliale non vasculaire ; ce peut être, d'autre part, dans le tissu spongieux du périurèthre ; nous n'avons pas de données suffisantes pour affirmer l'une ou l'autre de ces formes de début. Toutefois, notre observation diffère de celle de Kraske, en ce que chez P... la muqueuse uréthrale était lésée et qu'il y avait écoulement purulent par le méat.

Nous avons cherché si l'on pouvait dégager de notre observation une cause occasionnelle de la détermination morbide, si l'on pouvait invoquer par exemple un traumatisme du canal. C'est dans ce but que nous avons cherché à obtenir du jeune P... des confidences sur ses habitudes génitales. Il est difficile de savoir s'il se masturbe et s'il s'est introduit parfois des corps étrangers dans l'urèthre. Cependant, même interrogé sous le chloroforme, il a nié toute habitude vicieuse.

Cette notion de la pathogénie de l'urétrite tuberculeuse par une cause mécanique, nous a été inspirée par les travaux d'Englisch.

Le chirurgien de Vienne, dans la discussion de ses trois cas d'urétrite et périurétrite tuberculeuse, admet deux formes de début.

Dans la première, celle qui se rapporte à ses deux premières observations, on a affaire à des individus nettement tuberculeux, chez lesquels sont survenus des signes d'urétrite chronique, qu'il est impossible de rattacher à une infection vénérienne.

Dans la seconde forme, au contraire (obs. III), le début de la tuberculose de l'urèthre s'est fait par un état aigu blennorrhagien, état aigu qui a fait place à une inflammation chronique et a enfin abouti, comme dans la première forme, à l'inflammation tuberculeuse dans le tissu périurétral.

« Sous l'influence d'une diathèse tuberculeuse existante, dit Englisch, les différentes parties, notamment la muqueuse et les glandes des organes sexuels et de l'urèthre, subissent une telle altération, que les cas inflammatoires, soit spontanés, traumatiques, métastatiques ou contagieux suivent une marche particulière. Le tissu de la muqueuse devient rugueux et cassant et prend l'aspect diphtéritique. La moindre excitation produit des inflammations très longues ; la tendance à guérir est très faible ; même la marche de l'affection tend à développer des infiltrations de produits tuberculeux.

Ce qui domine, on le voit, dans l'esprit d'Englisch, c'est l'idée de diathèse. Pour lui, il y a d'abord tuberculisation plus ou moins latente ; et sous le coup de cette prédisposition, la muqueuse uréthrale serait plus facilement sensible aux traumatismes ; et déjà le coït chez des tuberculeux héréditaires ou non peut amener un écoulement urétral qui peut être pris pour de la blennorrhagie. Une chaudepisse ancienne

ou récente peut à plus forte raison être l'origine de l'infiltration tuberculeuse de l'urèthre.

Dans ses trois observations, Englisch fait donc débiter la maladie par l'inflammation de la muqueuse; puis le processus inflammatoire se développe en profondeur et atteint le tissu cellulaire périurétral, et, par la perte de substance, amène la formation de la fistule. Donc, quoique chez les trois malades d'Englisch les abcès tuberculeux signalés se soient ouverts au périnée, et que le trajet fistuleux ait paru se relier à l'urèthre, en arrière de l'aponévrose périméale moyenne qui limite l'urèthre pénien, nous nous croyons autorisé à faire rentrer dans notre travail ses observations, car il s'agit bien clairement dans ces trois cas de manifestations primitives dans l'urèthre de tuberculose, qui a donné lieu à des accidents purement locaux et qui a guéri par un traitement autant général que chirurgical.

Nous résumons ce chapitre en disant que, de l'étude des observations que nous avons pu réunir, la tuberculose de la verge n'est pas absolument rare.

On la rencontre sous deux formes : une forme secondaire ou consécutive à la tuberculisation des reins ou des organes génitaux; une forme primitive, c'est-à-dire limitée exclusivement au pénis.

Si des exemples d'inoculation directe par le coït, et surtout par la succion pénienne, ont démontré clairement ce mode d'arrivée du virus tuberculeux dans l'urèthre pénien et le tissu spongieux du gland, il en est d'autres où le bacille de Koch paraît s'être fixé d'emblée dans les tissus périurétraux, sans que l'on

puisse dire au juste comment l'embolus bacillaire a pénétré dans le courant sanguin et a pu venir se localiser en un point aussi particulier.

Même dans les cas où la muqueuse paraît avoir été atteinte en premier lieu, l'infiltration tuberculeuse gagne le tissu spongieux et justifie le terme de périurétrite employé par Englisch pour décrire l'envahissement de la verge par les fongosités et la destruction des tissus érectiles qui forment la charpente de l'urèthre pénien.

---



## CHAPITRE II

### Symptômes et diagnostic.

---

En tête de ce chapitre, nous plaçons nos observations, car c'est par l'analyse de celles-ci que nous avons pu tracer un tableau clinique de la maladie qui nous occupe.

Comme nous avons établi une forme secondaire et une forme primitive de tuberculose uréthrale, nous adoptons le même ordre dans l'exposé de ces observations. Nous mettons en tête celles où la maladie nous a paru être consécutive à de la tuberculose urogénitale avec signes du côté des organes uro-poiétiques ou sexuels; en dernier lieu, les observations de tuberculose primitive de la verge.

Nous n'avons pas cependant une série d'observations assez complète pour établir une forme clinique spéciale à chaque mode d'évolution primitif ou secondaire de la tuberculose pénienne. Nous nous bornerons donc à énumérer les différents symptômes communs ou propres à chaque forme en faisant suivre chaque signe du diagnostic différentiel.

OBSERVATION I.

DUFOUR. — Thèse de Paris, 1854. *Étude sur la tuberculisation des organes génitaux urinaux*. — Tuberculose secondaire de l'urèthre ayant amené une fistule urinaire qui vint s'ouvrir au pubis. — Résumé.

Taffoureau, soixante ans, commis, entré à l'hôpital du Midi, service de M. Ricord, le 29 avril 1853, mort le 22 mai 1853, salle III, n° 10.

Ce malade a eu une chaudepisse en 1832.

L'embarras des voies urinaires remonte à trois ans avant son entrée à l'hôpital du Midi. A cette époque, le malade ne pouvait uriner et avait de l'incontinence. En même temps, écoulement urétral abondant.

Le 9 janvier 1853, gonflement testiculaire à gauche. Entré à l'hôpital Necker, le 19 janvier, au service de M. Civiale, qui le traite pour un rétrécissement.

Vers le 18 avril, gonflement du testicule droit, tandis que le gauche augmente encore de volume.

Entré au service de Ricord le 29 avril; ce chirurgien attribue l'inflammation du testicule gauche à une *orchite chronique*.

Devant les difficultés de la miction, on introduisit dans l'urèthre une sonde d'argent qui butait à la région prostatique contre un obstacle infranchissable.

Il était évident qu'on pénétrait dans une poche antérieure et inférieure à la vessie très profonde.

Vers le milieu de mai, le malade fut pris d'une tuméfaction douloureuse au-dessus du pubis, qui se termina bientôt par un abcès qui fut ouvert; celui-ci donna issue à un pus sanieux, fétide, avec développement de gaz, et à de l'urine. A partir de ce moment, le malade urina toujours par l'ouverture de cet abcès et un peu par la verge.

Mort le 22 mai.

Dans les derniers temps, la verge était enflée, mais sans rougeur, sans douleur; on eût dit que l'urèthre était soufflé; car le tissu cellulaire sous-cutané était parfaitement souple.

*Autopsie.* — La cavité vésicale ne présente rien de particulier, si ce n'est des granulations tuberculeuses sous-muqueuses très abondantes vers le trigone vésical. La prostate est en grande partie détruite; il n'en reste qu'une sorte de pont déchiqueté sur ses bords, puis on tombe sans transition dans une vaste loge anfractueuse, qui s'étend depuis le rectum jusqu'à la racine des corps caverneux, remplissant par conséquent toute la région périnéale au-dessus du plancher musculaire.

Cette loge n'était qu'une vaste caverne produite par la fonte purulente des tubercules de la prostate et de l'urèthre. Vers le rectum, elle communiquait avec deux masses puriformes, les vésicules séminales doublées de volume, tuberculeuses. La vésicule gauche présentait des masses tuberculeuses commençant à se ramollir; la droite présentait des tubercules ramollis, mais moins volumineux que les masses de la précédente. Les parois de cette caverne sont d'une couleur sale, vineuse, comme le fond d'un ancien clapier purulent. Sur la ligne médiane, on voit quelques débris de la charpente de l'urèthre; c'était dans cette caverne que pénétrait le bec de la sonde, qui arrivait ainsi facilement sous le pont restant de la prostate, soulevait celui-ci sans pouvoir pénétrer dans la vessie. Cette caverne devait être toujours remplie d'urine, car le col vésical ne pouvait plus remplir ses fonctions de sphincter; elle se prolongeait en arrière et au-dessous du bas-fond de la vessie, au moins de 2 centimètres, jusqu'à la face antérieure du rectum, qui est intact et ne présente pas de communication avec elle.

A 1 centimètre en avant de la limite antérieure de cette caverne, l'urèthre présente deux crevasses oblongues, larges de 6 à 8 millimètres, séparées par une colonne charnue, reste des parois uréthrales, de 3 millimètres environ de largeur. De ces deux crevasses, l'une à gauche a 1 centimètre d'étendue d'arrière en avant; l'autre, 5; toutes les deux font communiquer le plancher uréthral avec la face profonde du feuillet le plus profond du *fascia superficialis* qui se prolonge sur la verge, mais non pas avec le tissu cellulaire sous-cutané proprement dit. La plus grande crevasse communique en outre en arrière sous un petit pont membraneux avec la caverne précédente. Vers le milieu de son étendue, elle com-

munique avec un trajet qui conduisait l'urine au pubis, trajet de 1 centimètre de diamètre environ, contournant le corps caverneux droit en dehors et en haut, et dont les parois sont formées par la membrane fibreuse propre du corps caverneux et le feuillet le plus profond du *fascia superficialis* d'abord, puis ce trajet remonte sous ce feuillet vers la région pubienne médiane. En ce point, l'urine accumulée entre les aponévroses de l'abdomen et ce feuillet profond détermina l'abcès qui fut ouvert, et donna lieu à la fistule précitée.

En avant, les deux crevasses correspondaient à un décollement entre toute la portion antérieure restante de l'urèthre, les parties latérales des corps caverneux, et toujours la face profonde du *fascia superficialis* jusqu'à la racine du gland; c'est par là que l'urine s'introduisait dans la verge et la gonflait dans les deux tiers inférieurs de sa circonférence.

Enfin, nous noterons, comme dernier désordre, à 2 centimètres en avant des crevasses, quelques granulations sous la muqueuse de l'urèthre, de nature tuberculeuse, qui témoignaient par leur présence des dépôts plus abondants qui avaient dû résister et amener ainsi la destruction d'une grande partie des parois uréthrales.

## OBSERVATION II.

Observation de tuberculose des organes génito-urinaires, recueillie à l'Antiquaille dans le service de M. Horand par M. GARIN, interne des hôpitaux. — Résumé.

Jean V....., âgé de 37 ans, cordonnier, demeurant à Lyon, entre à l'Antiquaille le 21 décembre 1875, dans le service des vénériens, pour une affection des organes génitaux. L'affection qui motive l'admission du malade dans ce service est constituée par des ulcérations multiples situées au pourtour de l'orifice du méat urinaire et sur le gland. Les caractères de ces ulcérations rappellent à s'y méprendre ceux des chancres simples.

En outre, le malade est atteint d'une orchite gauche volumineuse avec plusieurs fistules s'ouvrant à l'extérieur, sur

la peau du scrotum. Du côté du canal de l'urèthre, on constate un suintement purulent.

La multiplicité des ulcérations, ainsi que leur auto-inoculation négative, font porter, d'abord par M. Dron, puis par M. Horand, le diagnostic de tuberculose des organes génitaux.

L'état général du malade vient à l'appui du diagnostic; il tousse, il est enroué et présente un teint cachectique, de la faiblesse et de la maigreur. A l'auscultation, on constate du côté des poumons et dans toute leur étendue des signes évidents de tuberculose.

Comme lésions anciennes, on trouve au pied droit (premier métatarsien et première rangée des os du tarse) des cicatrices d'ostéites suppurées que le malade a eues dans son enfance. Ces ostéites, ainsi que les commémoratifs, établissent suffisamment l'état scrofuleux.

Depuis son entrée à l'hôpital, cet homme va en s'affaiblissant de plus en plus, la cachexie tuberculeuse s'accroît, il survient de l'anasarque; il succombe le 4 février 1876.

L'urine, examinée à plusieurs reprises, ne contient pas d'albumine, mais un léger excès de phosphates terreux. Vers la fin, elle renfermait du pus.

*Autopsie.* — Le canal de l'urèthre est parsemé sur sa muqueuse de *petites ulcérations* simulant des chancres simples et devenant confluentes au fur et à mesure qu'on s'approche du méat. Celui-ci est ulcéré sur tout son pourtour, le gland lui-même présente quelques ulcérations dont nous avons parlé et non cicatrisées.

### OBSERVATION III.

Sur un cas d'ulcération tuberculeuse de l'urèthre consécutive à une tuberculose rénale primitive. (Par M. MICHAUD, interne des hôpitaux. *Bulletin Soc. anatom.* Paris, 1887.) — Résumé de l'observation.

Le 12 janvier 1887, entré au n° 84 de la salle VI, à l'hôpital du Midi, un homme d'apparence chétive, peu musclé, en état apparent de misère physiologique profonde.

Cet homme, âgé de 27 ans, se plaignait d'un écoulement urétral peu abondant, mais dont la chronicité et la désespérante résistance l'inquiétaient.

Depuis la dernière blennorrhagie, contractée en 1884, cet homme n'avait cessé de présenter un écoulement muco-purulent, visqueux, rebelle à tout traitement. Miction indolore. Jet petit, irrégulier. Au mois de novembre, hématurie peu abondante. Le malade en arrive à se sonder lui-même.

A son entrée, en explorant le canal par le palper, on sentait un noyau dur, roulant sous le doigt, siégeant manifestement sur le trajet de l'urèthre et sur la partie inférieure, à 5 centimètres environ du méat.

Ce noyau, du volume d'un pois chiche, indolore, dur, résistant à la pression, origine probable de l'écoulement, fut pris pour un chancre induré de l'urètre. Diagnostic justifié par le siège, la forme du noyau, ainsi que l'engorgement ganglionnaire. Mais à cause de l'état cachectique du malade, des craquements aux deux sommets du poumon, et d'autres signes de phtisie, en dehors de l'hérédité, on relie l'écoulement urétral et la présence du noyau induré à la tuberculose pulmonaire.

L'examen des testicules, des cordons, le toucher rectal, ne révélèrent aucun signe en faveur de cette idée.

Pendant le mois de janvier, toux, sueurs, amaigrissement.

23 février.— En examinant la muqueuse du gland, on aperçoit autour du méat un semis de points grisâtres, arrondis, légèrement saillants, entourés d'une petite zone inflammatoire.

Ces granulations, absolument comparables à celles que M. le professeur Trélat a décrites le premier autour des ulcérations tuberculeuses de la langue, sont disposées irrégulièrement dans une zone concentrique au méat, plus nombreuses du côté droit, leur nombre ne dépasse pas neuf.

Le volume des plus grosses atteint les dimensions d'une tête d'épingle. Le noyau senti en arrière de la fosse naviculaire n'a pas sensiblement changé de volume.

Le 25, les granulations les plus voisines du méat paraissent prendre une teinte plus jaune; quelques granula-

tions extrêmement petites apparaissent autour des premières en date.

La marche de cette poussée nouvelle de granulations paraît se faire, d'une façon excentrique, autour du méat comme centre.

Le 27, de petites ulcérations, à bords primitivement arrondis, se font voir autour du méat. Ces ulcérations ne tardent pas à se fendre par leurs bords. Elles apparaissent alors avec des bords polycycliques, à fond inégal, fongueux; donnant lieu à un écoulement peu abondant, blanchâtre, visqueux. Elles siègent exactement aux points mêmes où les granulations étaient d'abord apparues, et résultent manifestement de la fonte de ces dernières. Près de la couronne du gland, on remarque un corymbe de granulations, les unes volumineuses et jaunes, les autres blanches et plus petites. Sur le frein, siègent des points jaunâtres plus volumineux, semblables à des grains de semoule.

Le 28 au soir, le malade dont les forces déclinaient rapidement depuis quelques jours, est pris d'un accès de dyspnée subit, qui arrive rapidement jusqu'à l'orthopnée. La nuit, nous le trouvons haletant (30 ventouses sèches, injections hypodermiques d'éther, etc.).

Le lendemain matin, le malade se trouve moins oppressé. Le jour suivant, il peut même se lever. Mais pendant la nuit du 2 au 3, le malade succombe dans un dernier accès de dyspnée.

*Autopsie.* — L'urèthre présente des altérations multiples. Saine dans sa partie prostatique et membraneuse où la muqueuse présente un état congestif très marqué et une coloration rouge vif, elle présente à 5 centimètres du méat un noyau rouge, régulier, anfractueux, au niveau de la paroi inférieure. Ce noyau dur, scléreux, devait considérablement rétrécir le calibre du canal.

Un peu en arrière du méat, dans la fosse naviculaire, on trouve une ulcération profonde, une véritable caverne tuberculeuse, évidant le gland par sa face interne et le convertissant en une véritable géode à parois minces et indurées.

L'examen histologique a démontré l'existence de follicules tuberculeux et de cellules géantes altérées, mais très

reconnaissables. Il s'agissait d'un tubercule de l'urèthre. Du reste, le pus recueilli dans la caverne uréthrale a montré des bacilles de Koch.

#### OBSERVATION IV.

(KAUFMANN : *Deutsche Chirurgie*, livraison 50, A, page 153.) Autopsie d'un malade mort de tuberculose génitale étendue à l'hôpital de Berne.

La partie prostatique de l'urèthre est considérablement élargie, entourée complètement par une ulcération.

La prostate est presque complètement détruite.

Le canal de l'urèthre montre dans la partie antérieure de petits épaisissements du corps spongieux.

A 3 centimètres en arrière de l'orifice externe se trouve, sur la partie inférieure de la paroi du canal, une tumeur irrégulière dont la surface a la même coloration que la muqueuse environnante.

La partie principale de la néoformation est constituée par des cellules et des vaisseaux.

Près de la surface, les masses cellulaires sont altérées. On trouve un très grand nombre de cellules géantes dans le tissu de granulation.

Kaufmann ne put mettre en évidence des bacilles tuberculeux dans les coupes.

#### OBSERVATION V.

VETLESEN : « Norsk Magazin for Længevid, Ulcus tuberculosum penis », *Virchow-Hirsch*, 1886, II, p. 243.

En 1884, Vetlesen publie, comme cas unique, l'observation suivante :

Chez un phtisique âgé de 17 ans, se produit à l'extrémité du méat un ulcère induré à la suite de troubles urinaires (dysurie, incontinence) durant depuis longtemps.

En même temps les glandes inguinales augmentèrent de volume. L'examen montra une augmentation de volume et induration des épидидymes et gonflement douloureux de la prostate.

Dans la sécrétion de la tumeur du méat, on trouve des bacilles tuberculeux, ce qui fit diagnostiquer la nature de la lésion.

L'autopsie montra à côté de très nombreuses lésions tuberculeuses des organes internes une tuberculose uro-génitale étendue.

Le rein droit, la vessie, la prostate, la région bulbeuse étaient atteints.

L'ulcération du canal entourait tout le méat et s'étendait jusque dans la fosse naviculaire.

#### OBSERVATION VI.

Épididymite et cystite caséeuse. — Néphrite et prostatite. — Ulcérations tuberculeuses de l'urèthre antérieur. — Observation communiquée par M. CORDIER, chirurgien-major de l'Antiquaille. — Résumé.

Ter... (Claude), 39 ans, teinturier, demeurant à Lyon, entré à l'hospice de l'Antiquaille le 3 mai 1889, mort le 16 mai 1889.

Père mort à un âge avancé de maladie inconnue. Mère morte jeune. Deux sœurs vivantes, deux mortes tuberculeuses, à 25 et 32 ans. Antécédents personnels : à 24 ans, pleurésie droite, à 29 ans, bronchite très tenace sans hémoptysies. Cette bronchite n'a jamais bien guéri.

Blennorrhagie sans complications à 22 ans.

A 34 ans, orchite gauche survenue sans blennorrhagie, suppurée. Il y a trois ans, orchite droite, même terminaison par suppuration. Jamais à cette époque de suppuration par le canal, jamais de douleur en urinant.

C'est seulement depuis cinq ans que le malade a éprouvé des douleurs en urinant, douleurs mal localisées sur la longueur de l'urèthre antérieur. Depuis cette même époque, il

a vu survenir un petit suintement purulent qui n'était pas déterminé par les rapports sexuels, le malade n'en ayant pas eu depuis un an.

Depuis trois mois, pollakiurie; depuis trois semaines, douleurs très vives dans la fosse naviculaire et au méat.

Aujourd'hui, mêmes mictions fréquentes, mêmes douleurs en deux points, en avant du scrotum et à l'extrémité de la verge. Ces douleurs sont vives au début et à la fin de la miction. Urines limpides au début de la miction, à la fin troubles et souvent colorées de sang.

Le suintement purulent du canal est peu abondant, il ne renferme pas de gonococci.

La palpation du canal décèle des points douloureux dans la fosse naviculaire et en avant du scrotum; la pression est vraiment très douloureuse, quoiqu'on n'ait pas la sensation d'une tuméfaction.

La sonde exploratrice réveille des douleurs si vives qu'on n'insiste pas; le passage dans la fosse naviculaire a fait saigner.

Les testicules sont peu volumineux, un peu bosselés, l'épididyme est seul pris du côté droit, mais le testicule et l'épididyme ont été envahis à gauche.

Fistules persistantes, écoulement séro-purulent très peu abondant.

Adénites inguinales un peu plus volumineuses. Canal déférent un peu plus volumineux, mais à peine bosselé.

Vésicule séminale gauche dure et douloureuse au toucher rectal; la droite n'est pas sentie.

Prostate bosselée, grosse et douloureuse.

Albumine : 2 grammes par litre.

État général mauvais. Expectoration purulente; anorexie; état fébrile.

Mort le 16 mai.

*Autopsie.* — Le canal présente un calibre normal; il est incisé et on le trouve ulcéré en trois points :

1° Au niveau de la fosse naviculaire; cette ulcération est petite, elle n'a pas un diamètre de plus de 2 millimètres, elle siège sur la paroi inférieure;

2° En avant du sphincter externe, on trouve une ulcération à peu près semblable, mais un peu plus étendue;

3° Enfin, au-niveau de la région prostatique, on voit une plaie s'étendant en avant vers la région membraneuse, où la muqueuse présente le même aspect grisâtre, déchiqueté que l'on a vu sur l'urèthre antérieur. En arrière, cette ulcération se continue avec un des foyers caséux de la prostate.

#### OBSERVATION VII.

AHRENS (in *Beitrag zur Klinischen Chirurgie*, Tübingen, 1892, t. VIII, p. 312) : Observation de rétrécissement tuberculeux de l'urèthre postérieur, résumée.

Gottfried Wolber, cordonnier à Tuttlingen, 16 ans et demi, fut atteint il y a trois ans, d'après ce qu'il dit, sans cause connue, de pollakiurie avec sensations de brûlure dans l'urèthre. Pendant trois mois l'urine a été mélangée de sang, jamais de pus. Le jet devenait peu à peu plus mince et plus ferme, et déjà depuis deux ans l'urine s'écoule involontairement et par gouttes. Cathétérisme infructueux il y a quatre jours. Jusqu'à il y a huit semaines, le malade a pu vaquer à ses affaires, et ce n'est qu'une affection coxalgique qui l'a obligé à garder le lit. Cette dernière avait débuté il y a un an sans cause connue.

Entré à la clinique de Bruns, le 21 avril 1887.

Écoulement continu de l'urine par gouttes. La vessie est tendue et atteint l'ombilic. Le cathéter métallique rencontre un obstacle dans la partie membraneuse; la plus mince bougie élastique est emprisonnée en ce point. Avec cela l'écoulement d'urine est abondant sans que la vessie puisse se vider. On fait le diagnostic de coxalgie avec rétrécissement urétral et dysurie.

Sonde à demeure mince qui fait évacuer immédiatement un demi-verre d'urine. Urines troubles; le pus sort à côté de la bougie par le méat.

29 avril. — Le malade n'a pas pissé depuis hier 10 heures du soir et a présenté plusieurs vomissements bilieux. Délire, affaiblissement marqué.

La vousseure de la vessie a disparu; elle s'étend à parties

égales entre l'ombilic et la symphise. Un cathéter mince comme la nervure d'une plume introduit dans la vessie n'amène aucune goutte d'urine.

Diagnostic de perforation de la vessie consécutive à une ulcération de la paroi vésicale.

Coma progressif. — Mort le 29 avril.

*Autopsie* faite par Ziegler. — A l'ouverture de l'urèthre et de la vessie, la partie interne de l'urèthre se présente à partir de la région caverneuse couverte d'une couche muqueuse filante. Cette région est dilatée. Lorsqu'on racle le dépôt, on trouve la muqueuse infiltrée de produits caséux et grisâtres, surtout dans la partie postérieure de l'urèthre, tandis que dans la vessie les parties d'infiltration caséuse alternent avec les parties rougeâtres.

#### OBSERVATION VIII.

SOLOWEITSCHNIK (in *Archiv. für Dermatologie und Syphilis*, 2, Jahrgang, Prag, 1870) : Observation de tuberculose uréthrale, citée par AHRENS.

Un homme âgé de 21 ans entre à l'hôpital à cause d'un écoulement continu de l'urèthre traité pendant huit mois par les balsamiques.

A l'entrée de l'urèthre, on trouve une toute petite ulcération folliculeuse d'un aspect indéterminé. On fait le diagnostic de gonorrhée chronique avec possibilité d'un chancre uréthral. Mais le malade était très amaigri, et par la suite, les suites d'une ancienne phthisie pulmonaire s'accroissaient.

L'écoulement devient de plus en plus abondant. L'urèthre présente à sa partie antérieure, à la palpation, des parties indurées, et sur le gland se développent de petites ulcérations grisâtres. — Mort.

*Autopsie.* — La muqueuse de l'urèthre forme depuis l'entrée jusqu'à 45 millimètres en arrière une surface ulcérée, avec des parties plus profondes. Sur cette surface, on voit en outre des petites granulations en voie d'ulcération par suite de la fonte centrale. Au milieu de celles-ci, il y a plu-

sieurs ulcères bien développés dont un perforé la muqueuse et a formé un foyer à peine recouvert par la peau entre la portion spongieuse de l'urèthre et le corps caverneux droit du pénis.

Foyer caséeux intéressant la prostate et les deux vésicules séminales.

Les canaux déférents, les épидidymes, le testicule droit et la vessie sont intéressés.

Reins sains.

Tuberculose pulmonaire étendue, mais récente.

#### OBSERVATION IX.

Service de M. Poncet. Salle Saint-Martin, n° 15. Tuberculose prostaturo-urinaire suppurée. Épididymite tuberculeuse double, plus volumineuse à gauche. Uréthrostomie périnéale par M. Jaboulay.

G... (Louis), 34 ans, teinturier, entré le 26 juin 1892.

Bronchite chronique sans hémoptysie, au service militaire, en Tunisie.

En 1884, blennorrhagie ayant duré trois semaines sans amener de rétrécissement.

En 1887, arthrite du poignet guérie par ankylose.

A la même époque, douleur en urinant, pesanteur rectale.

En mai, il s'aperçut qu'il coulait du pus par son anus et son urèthre, puis peu après, que l'urine passait par le rectum. En novembre de la même année, orchite suppurée ayant laissé une fistule. Bronchite et hémoptysie.

Il y a deux ans, nouvelle poussée dans la région périnéale. Un abcès ulcéra son canal, s'ouvrit, et il reste encore actuellement une fistule urinaire.

Amélioration et nouvelle rechute il y a trois semaines.

Il a depuis ce moment de la difficulté à uriner et de la douleur à la miction. Les urines s'écoulent en partie par les fistules; il se produit parfois de véritables poches urinaires.

Examen objectif : on trouve un tissu empâté depuis l'anus jusqu'à la naissance des bourses.

Les deux épidydimes donnent nettement une sensation caséuse. Les deux testicules sont petits mais sains.

Urines troubles, envies fréquentes d'uriner.

Le malade a eu à un moment des douleurs lombaires actuellement disparues.

Pas de signes objectifs actuels au poumon.

Prostate douloureuse. Abolition des désirs vénériens.

Une bougie très fine est arrêtée à la région bulbo-membraneuse.

24 juin. — Uréthrostomie. Méat périnéal.

Immédiatement au-dessous de la peau, large nappe de fongosités tuberculeuses. A l'incision du tissu spongieux et du bulbe, qui est plus gros et très induré, on trouve des granulations tuberculeuses, des abcès caséux du volume d'un petit pois.

La muqueuse urétrale, ulcérée en quelques points, est relativement saine; immédiatement en arrière du rétrécissement, l'urèthre dilaté permet l'introduction du petit doigt dans la vessie.

On détruit à la curette et au fer rouge les fongosités et on abouche le bout postérieur de l'urèthre sectionné à la peau; il est en effet impossible de lui reconstituer un canal.

#### OBSERVATION X.

ENGLISCH (In *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, 1891): Cowpérite caséuse ayant amené une fistule urinaire par abcès du périnée. Premier cas résumé.

M. L..., âgé de 46 ans, a des antécédents héréditaires tuberculeux. Blennorrhagie dans la jeunesse.

Le 11 mai 1883, le malade eut une pleurésie; quelques jours après, en urinant, il sentit une vive brûlure dans le gland. L'urine était trouble et contenait de l'albumine.

Depuis cette époque, il y a eu des troubles urinaires discontinus avec douleurs dans le gland, besoins fréquents d'uriner, sous l'influence le plus souvent de refroidissements ou d'efforts pénibles. Avant la miction, écoulement urétral.

Cet état a duré avec une santé satisfaisante jusqu'au milieu de l'année 1886. L'écoulement précité était filant, floconneux, semblable à du blanc d'œuf.

En juin 1886, très forte récurrence avec douleurs dans les reins. Bientôt après, incontinence. Diagnostic d'hypertrophie de la prostate. Le malade sondé (cathétérisme très douloureux) eut une hématurie abondante. Injections dans la vessie au moyen du cathéter Nélaton d'un mélange d'alun, de sulfate de zinc et de bicarbonate de soude.

Hématuries répétées sous le coup de ces instillations.

Déjà pendant l'hiver 1886-87, le malade croyait sentir une tumeur au périnée. Au printemps 1887, la tumeur devint évidente.

En juin 1887 (commencement du traitement), le malade pâle et affaibli n'avait pas de signes stéthoscopiques au poulmon. La vessie et les reins n'étaient pas sensibles à la pression; les testicules, les épидидymes et le cordon normaux. La peau du pénis était un peu œdématiée.

Au périnée, au voisinage du triangle bulbo-urétral, existait une tumeur qui ne s'étendait que peu à gauche de la ligne médiane. Peau du périnée et du scrotum légèrement rouge. La tumeur dure atteignait en arrière l'anus et en avant la racine de la verge. Pas de fluctuation.

La partie membraneuse de l'urètre était légèrement infiltrée; la prostate un peu plus grosse, mais non infiltrée.

Urine trouble, acide, 1021, purulente. Albumine, 15 %. Cylindres épithéliaux.

La tumeur ne varie que peu. Le diagnostic est périurétrite tuberculeuse.

Au mois de juillet seulement, rougeur inflammatoire de la peau et fluctuation.

En fin juillet, l'auteur se décida à ouvrir l'abcès périnéal; il ne sortit que très peu de pus.

Le malade part aux eaux de Reichenhall.

A son retour, l'état général est bon. Au périnée, il y a une plaie très ouverte, parsemée de granulations dures; au milieu de la plaie existe, une fistule par laquelle sort environ un quart de l'urine à la miction. Le cathétérisme laisse passer jusqu'à 6 millimètres.

Le malade, au commencement de l'année scolaire peut reprendre ses fonctions de professeur. Traitement : bains de siège. Nourriture substantielle.

Mais les granulations ont une tendance très lente à guérir, si bien que le malade part en vacances en 1888 avec sa fistule de l'urèthre.

Nouvelle saison aux eaux de Reichenhall, au retour de laquelle on examine la fistule, qui atteint le canal en avant de l'aponévrose périnéale moyenne.

Malgré les cautérisations avec le nitrate d'argent, la guérison de la fistule n'était terminée qu'au printemps 1890.

Déjà en 1889, on avait commencé la dilatation du rétrécissement créé par la lésion.

L'urine est redevenue claire. Cependant l'albumine ne disparut qu'au commencement de 1890.

#### OBSERVATION XI.

ENGLISCH (in *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, 1891) : Cowpérite tuberculeuse et abcès périnéal. Deuxième cas résumé.

M. K..., 19 ans, cirier, reçu au n° 1012, salle IV, le 10 février 1890. Antécédents tuberculeux héréditaires.

En mars 1889, blennorrhagie qui dura trois semaines.

En décembre 1889, retour de l'écculement sans motifs.

Depuis quinze jours, il s'est développé une tumeur dans le périnée.

Pénis, testicules, épидidymes normaux.

La tumeur, en tire-bouchon, commence à la limite de l'anus et s'étend également des deux côtés de la ligne médiane jusqu'à la racine des bourses. La limite est en avant très distincte des parties voisines; cette limite est très marquée au niveau de la portion spongieuse de l'urèthre sur laquelle la tumeur est taillée à pic, de telle sorte que l'urèthre paraît entouré d'un demi-cercle.

Par le toucher rectal, on voit que le feuillet supérieur de l'aponévrose périnéale moyenne est libre. La portion membraneuse de l'urèthre est tendue et amincie.

La prostate, les vésicules et les conduits éjaculateurs ne sont pas enflammés.

Urine jaune, densité, 1012; traces d'albumine.

20 février. — Ouverture de l'abcès; issue d'une assez grande quantité de pus épais. Il n'y a pas de doute que l'inflammation est partie des glandes de Cowper gauches.

Le 8 mars, il s'est développé une infiltration du triangle bulbo-urétral droit.

19 mars. — Le malade a cru s'apercevoir que l'urine passait par la plaie. L'urine étant trouble, on fait des lavages de la vessie deux fois par jour avec l'eau boriquée à 4/100.

26 mars. — Forts frissons suivis de chaleur, avec douleurs subjectives du côté des reins.

Cet état fébrile a duré jusqu'au 4 avril; la température a varié depuis 36°9 jusqu'à 40°5, avec sensibilité dans la région rénale et urines troubles, purulentes, albumineuses, sans changements importants du côté de la plaie.

Fin avril, le malade se remettait lentement. Malgré le râclage des granulations, la cicatrisation ne se faisait pas vite. On ne pouvait suivre la fistule jusqu'à l'urèthre avec la sonde.

Au mois d'août, commencement de la dilatation du canal rétréci.

A partir du 20 novembre, plus rien ne passe par la fistule. Les bourgeons de la grosseur d'un pois, qui encombrent la plaie, disparaissent par l'attouchement au crayon de nitrate.

Le malade part guéri le 10 décembre 1890.

## OBSERVATION XII

ENGLISH (in *Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, 1891) : Cowperite et abcès périnéal. Troisième cas résumé.

M. Johann, âgé de 26 ans, typographe, entré à la salle III, le 3 décembre 1889, n° 7906. Pas d'antécédents tuberculeux dans l'hérédité. Catarrhe dans les sommets.

Quelques semaines avant l'entrée, après un coït (malpro-

pre?) survient un écoulement peu douloureux; mictions fréquentes.

Bientôt se développe dans la région membraneuse une tumeur pyramidale, dont la base est située sur l'aponévrose périnéale moyenne et la pointe sur la prostate; tumeur également élastique et sensible au toucher. On fit le diagnostic de périurétrite de la région membraneuse avec uréthrocystite (blennorrhagique?).

Le 7 décembre, le malade urinait sans douleur et sans effort; le cathétérisme est indolore.

Le 14 décembre, tout-à-coup, sortit par l'urèthre une grande quantité de pus; en même temps la tumeur diminuait.

25 décembre. — La caverne de l'abcès est lavée trois ou quatre fois par jour.

Malgré tout l'infiltration gagne en haut et le 1<sup>er</sup> janvier, il y avait perforation du rectum; les selles contiennent du pus.

4 janvier. — Un foyer purulent de la prostate s'évacue par l'urèthre; le pus dans l'urine était très abondant.

Température toujours très normale.

20 janvier. — La fistule du côté de l'anus est fermée. A la région membraneuse, se montrait une tumeur dure au milieu de laquelle une dépression cédant sous le doigt correspondait à la caverne.

Traitement par les injections, les bains de siège et les grands bains. La tumeur diminue de plus en plus.

Le malade se remettait tous les jours par l'huile de foie de morue, de sorte qu'il put partir guéri le 20 février.

La marche lente, sans fièvre, sans symptôme violents, a fait classer ce cas dans la périurétrite tuberculeuse.

### OBSERVATION XIII.

KRASKE (In *Beitrag zur Pathologischen Anatomie*, Iéna, 1891, vol. X, p. 204) : Sur un cas d'ulcération tuberculeuse du gland.

En mai 1888, arrivait à la clinique de Fribourg un homme de 49 ans, Jacob K. de O., dont le gland un peu enflé et dur

au toucher présentait une ulcération irrégulière, découpée en carte géographique.

A première vue, on apercevait deux grandes ulcérations qui étaient séparées par un lambeau de muqueuse saine d'environ 1 demi-centimètre de largeur, et situé un peu à droite de la ligne médiane et parallèlement à celle-ci.

L'une de ces ulcérations s'étendait vers la gauche jusque près du frein; en arrière, elle arrivait presque à toucher la couronne, et en avant dépassait un peu le milieu de la tête du gland. L'autre, environ le tiers de la première, se trouvait sur le côté droit du gland. A la périphérie de ces deux ulcérations, notamment vers la pointe du gland, existaient un certain nombre de petites ulcérations en îlots.

Outre ces dernières, on apercevait en plusieurs points des taches jaunes de différentes dimensions, dans lesquelles la muqueuse n'était pas encore ulcérée dans toute son épaisseur, mais extrêmement amincie. Le fond de ces diverses ulcérations était en général jaunâtre, anémié et caséux; mais çà et là on voyait une sorte de production granuleuse, remarquable par sa couleur d'un rouge pâle, et sur laquelle se trouvait une sécrétion rare et peu épaisse.

Autour des ulcérations, la muqueuse avait une couleur bleuâtre, qui était à peine sensible sur le reste du gland, mais qui était particulièrement vive aux environs du méat. On voyait en outre un décollement très étendu de la muqueuse sur le bord des ulcérations. Un examen avec le stylet montra que presque toutes les ulcérations communiquaient entre elles; de telle sorte que la muqueuse intermédiaire était soulevée en forme de pont.

La nature très caractéristique de la lésion, son fond caséux, et notamment le décollement étendu des bords, me déterminèrent aussitôt à exclure une ulcération vénérienne ou carcinomateuse, et à diagnostiquer une affection tuberculeuse.

Cependant, l'examen très approfondi du malade ne donna aucune indication en ce sens. La peau, les ganglions, même ceux de l'aîne, les os, ne montraient rien qui pût faire penser à de la tuberculose existante ou guérie. De même aux poumons, et dans les autres organes splanchniques on ne trouvait pas de signes anormaux.

B.

L'urine était claire, sans éléments étrangers; et surtout après des examens répétés, on ne trouva pas de bacilles tuberculeux. Les testicules, les épидидymes et la prostate paraissaient normaux.

Les recherches anamnestiques, pas plus que l'examen objectif du malade ne fournirent de résultats propres à faire penser à la tuberculose. Le malade ne pouvait pas donner de renseignements précis sur l'état de santé de ses ascendants. Lui-même, antérieurement, n'a jamais fait d'autre maladie grave. Sa première femme, dont il a plusieurs enfants encore vivants et en bonne santé, doit être morte d'une maladie de cœur; et sa seconde est très saine et est, dix semaines auparavant, accouchée d'un enfant vivant et bien portant.

Le malade ne sait pas à quoi attribuer sa lésion, qui dure depuis environ trois mois, sans causer de douleurs. La contagion par le coït est définitivement écartée.

Il n'aurait eu de rapports qu'avec sa femme et encore pas depuis plusieurs mois. Malgré l'absence de toute autre indication, l'état caractéristique de l'ulcération fit qu'on s'en tint au diagnostic de tuberculose, et qu'on tenta le 30 mai d'enlever avec le couteau la partie superficielle des ulcérations. L'opération montra que la lésion était beaucoup plus étendue que ne le laissait supposer son aspect extérieur.

Le premier coup de bistouri ayant montré à la coupe un tissu caséeux, anémié et interrompu en certains points isolés par des parties congestionnées, on en porta un second. Celui-ci n'atteignit pas davantage de tissu sain; il paraissait au contraire que plus on allait en profondeur, plus l'affection paraissait avancée. Si on eût voulu enlever toutes les parties caséeuses, il fallait faire l'amputation du gland.

Celle-ci fut faite; la plaie traitée de la manière habituelle, et le malade renvoyé dès le dixième jour complètement guéri.

#### OBSERVATION XIV.

Service de M. Poncet. Salle Saint-Philippe, n° 18. Pénitis tuberculeux. Envahissement par des fongosités de tout le tissu périurétral, depuis le gland jusqu'au scrotum. Tuberculose ayant son point de départ dans des ulcérations de même nature occupant l'urèthre pénien.

Étienne P..., âge 17 ans, commis des postes. Entré le 5 octobre 1892. Sorti le 1<sup>er</sup> décembre 1892.

L'an dernier; bronchite grave.

Cette année-ci, en avril, il commença à s'apercevoir d'une augmentation de volume de la verge, ayant débuté sur le dos de celle-ci et un peu en avant de sa partie moyenne; bien certainement à deux centimètres environ au-dessous du gland.

Peu après il s'aperçut d'une certaine douleur en urinant, et enfin (quinze jours après le début) d'un écoulement de pus et d'urine par le pourtour préputial en même temps que par le méat.

Le malade ne peut se rappeler à quelle date exacte remonte la douleur à la miction; mais elle est certainement postérieure au début de la maladie et contemporaine à peu près du début de l'écoulement.

Le malade affirme n'avoir jamais eu ni blennorrhagie, ni chancre mou; et même il nie avoir jamais eu de rapports sexuels. Il est plus difficile de lui faire dire s'il se masturbe, ou s'il s'est introduit des corps étrangers dans l'urèthre; cependant, interrogé sous le chloroforme (période de début, celle des confidences), il a nié énergiquement toute habitude vicieuse.

Quoi qu'il en soit, depuis le mois d'avril, l'affection ne fit qu'empirer, malgré les bains de guimauve et les lavages sous-préputiaux boriqués auxquels il fut soumis. Son affection l'empêcha de prendre son métier de télégraphiste. Jusqu'à ce jour il paraît s'être peu fatigué.

La tuméfaction augmenta; jamais ne cessèrent ni l'écou-

lement purulent, ni la douleur des mictions. On sent à la pression des masses que l'on observe sur son pénis. En effet, lorsqu'on examine ce malade, on est immédiatement frappé de l'aspect très bizarre de sa verge: à peu près de volume normal à sa racine, et à son extrémité, où le prépuce n'est ni œdématié, ni induré, elle a une partie moyenne très volumineuse, sur laquelle la peau lisse, tendue, se mobilise parfaitement. A la palpation de cette partie on reconnaît une véritable tumeur, d'une dureté peu résistante, peut-être même avec des points mous faisant penser à la présence du pus.

Cette induration forme une sorte d'anneau incomplet, entourant le dos et surtout les côtés de la verge, sur une longueur de 4 à 5 centimètres.

La racine de la verge, son bord urétral, ne donnent pas la même sensation, quoiqu'en certains points de la face urétrale on sente des points qui manquent de souplesse et semblent se relier à la tumeur dorsale.

En pressant la verge, on fait sortir du pus par la cavité préputiale et le méat: un pus qui ne ressemble pas à l'écoulement blennorrhagique.

Le méat est rétréci par un tissu cicatriciel, et en découvrant le prépuce, on trouve latéralement sur le gland deux ulcérations à fond sanieux, grisâtre, dont l'une cicatrisée est séparée de l'autre par un pont de tissu sain.

Depuis quelques jours le malade est obligé de se sonder, et le fait assez facilement.

Épididymes sains.

Cathétérisme facile avec un 16, malgré l'étroitesse du méat.

Rien à la prostate, ni aux vésicules.

Ganglions de l'aîne ni douloureux, ni enflammés.

Opération, le 6 octobre, par M. Poncet.

Incision sur le dos de la verge. Issue d'une demi-cuillerée à café de pus séreux. On prolonge l'incision, et on constate que les corps caverneux, le canal de l'urèthre sont complètement entourés par une couche de fongosités blafardes, mollasses, semées de ci de là de petits foyers caséeux.

Il s'agit à n'en pas douter d'une tuberculose disséquante étendue.

Le tissu spongieux périurétral est dans toute la région complètement envahi par les fongosités qui se sont substituées à lui.

En abrasant ces fongosités avec la curette, et quoique l'on se préoccupât beaucoup de conserver le canal, la muqueuse qui n'était plus représentée en quelque sorte que par son épithélium, et qui était d'une coloration rouge vineuse, a été arrachée sur une plus ou moins grande étendue.

En présence de cette destruction du canal et d'un rétrécissement étendu devenu fatal, M. Poncet enleva largement les fongosités avec la curette, les détruisit avec le fer rouge; enfin, il assura la miction d'une façon définitive par une uréthrostomie périnéale.

Sonde à demeure dans la bouche périnéale. Secondairement, cystite intense avec urines purulentes, dont on a rapidement raison par les lavages.

La plaie pénienne, largement ouverte, se cicatrise difficilement.

25 octobre. — Le malade urine par son uréthrostomie. Les plaies sont en bonne voie.

1<sup>er</sup> novembre. — Le malade part allant bien.

Œdème du prépuce. Ulcération sous-pénienne de 5 à 6 centimètres de long sur 3 à 4 de large.

Urines limpides normales.

La première chose qui frappe en lisant ces diverses observations, c'est la description d'un écoulement urétral. Nous en excepterons le cas de Kraske où ce signe manquait absolument et devait manquer au moment où le malade se présentait à l'observation, et où on se décida à lui faire l'amputation du gland. L'auteur, en effet, dans l'examen anatomique de la portion réséquée, insiste sur l'intégralité de la muqueuse urétrale et, comme le processus paraissait être bien limité à cette portion du corps spongieux

qui fut enlevée par l'opération, il est naturel qu'il n'y ait jamais eu écoulement par le méat ; car, pour que ce signe existe, il faut qu'il y ait lésion de la muqueuse uréthrale, que celle-ci ait été infectée par propagation de la lésion dans le sens de l'écoulement urinaire, ou que la tuberculisation ait remonté du méat vers les voies supérieures. Ce fait admis, nous trouvons noté l'écoulement dans presque toutes nos observations.

Dufour, dans son observation (VII), parle d'un homme de 60 ans qui avait eu sa dernière chaudepisse en 1832 et qui entra au service de Ricord en 1863. Cet individu se plaignait de difficultés à la miction remontant à environ trois ans avant son entrée à l'hôpital : jet diminué, incontinence et écoulement uréthral.

Garin signale aussi le suintement purulent chez son malade.

Celui de Michaud était un homme de 27 ans, dont la dernière blennorrhagie remontait à trois ans ; il venait consulter pour un écoulement peu abondant, mucò-purulent et visqueux, dont la désespérante ténacité l'inquiétait.

Dans l'observation que nous a communiquée M. Cordier, le malade, cinq mois avant son admission à l'Antiquaille, avait vu survenir un petit suintement purulent qui n'était pas déterminé par les rapports sexuels, le malade n'en ayant pas eu depuis un an.

L'écoulement est aussi un signe de début de la tuberculose primitive de l'urèthre. Il existe donc,

suivant l'expression de Ricord, une blennorrhagie tuberculeuse déjà signalée par Fernet comme symptôme initial de la tuberculose génito-urinaire.

« Bien que quelques auteurs, dit-il, aient considéré ces blennorrhées comme une cause de la tuberculose génitale, capable d'agir chez un sujet prédisposé en entretenant une irritation continuelle et en créant l'opportunité morbide, n'est-il pas bien plus probable qu'elles sont le premier symptôme d'une tuberculose locale déjà existante? En effet, au dire de Reclus, la muqueuse de l'urèthre peut être primitivement atteinte, et c'est dans son épaisseur que se développent parfois les premières granulations, avant-coureurs d'une tuberculisation génito-urinaire généralisée ».

Ce que dit Fernet, à propos de ses observations, où il avait constaté une fois des lésions ulcéreuses du col vésical, peut s'appliquer aussi bien à l'urétrite tuberculeuse antérieure.

Englisch reprend la même idée lorsqu'il dit :

« Chez un tuberculeux, un écoulement n'a pas besoin d'être taxé comme infectieux dans le sens spécifique du mot ».

Ces suintements se présentent avec des signes d'urétrite chronique dont la cause ne peut être retrouvée et qu'il est difficile de distinguer de la blennorrhée.

Il est cependant un caractère qui les différencie de cette dernière, c'est l'absence de douleur au moins dès le début, et la marche moins cyclique que dans la chaudepisse.

« Le malade, à cette période, dit Englisch, ne se trouve pas gêné par sa lésion, car si le col de la vessie n'est pas atteint, il n'y a pas de difficultés à la miction, et il ne s'aperçoit de son état que parce que son linge est tâché de pus. »

On a cherché à déterminer les caractères de ce pus et de le différencier des écoulements vénériens. Pour Englisch, la nature de la sécrétion est plus liquide et plus granuleuse.

D'autre part, dans un article sur l'influence de la diathèse tuberculeuse sur la marche des maladies génito-urinaires, il ajoute : « nous voyons parfois chez des individus qui n'ont jamais eu d'infection vénérienne une abondante sécrétion filamenteuse, qui sort au méat en quelques gouttes blanchâtres, ou trouble l'urine dans le premier jet de la miction. Dans un degré d'altération moindre de la muqueuse, l'écoulement est blanc; dans un degré avancé, il ressemble au pus blennorrhagique ».

Examiné au microscope, on trouve très peu d'épithélium, mais seulement une masse décomposée avec très peu de cellules de pus.

Ces caractères ne sont pas très nets et demandent à être décrits d'une façon plus complète.

Ce n'est que lorsque la lésion est déjà plus avancée et probablement lorsque les ulcérations ont acquis un certain développement que la miction devient pénible et fréquente. Le malade de M. Cordier se plaignait de douleurs spontanées en deux points : en avant du scrotum et à l'extrémité de la verge ; or, nous retrouvons ces deux mêmes points également dou-

loureux à la pression ; et précisément ils correspondent à des lésions ulcéreuses trouvées à l'autopsie : l'une au niveau de la fosse naviculaire, l'autre à la région prostatique, mais s'étendant en avant vers la région membraneuse.

C'est à cette période que l'on voit signaler la polakiurie, l'incontinence, les sensations de brûlure dans l'urèthre dont se plaignait le jeune P... dans notre observation de pénitis, douleurs qu'il fait débiter à peu près au moment où la verge augmenta de volume.

Si ces blennorrhées rebelles sont peu douloureuses par elles-mêmes, elles sont par contre très sensibles au cathétérisme. On trouve relatées assez fréquemment les hématuries qui sont le plus souvent causées par un traitement inopportun. Ainsi, le premier malade d'Englisch, qui fut d'abord regardé comme prostatique et qui fut sondé, avait déjà vu une première hémorragie après le cathétérisme. Puis des injections vésicales amenèrent des hématuries répétées en même temps que de la fièvre d'abord irrégulière, puis continue.

Parfois les hématuries sont un phénomène de développement du tubercule et surviennent sans cause d'irritation mécanique.

Il semblerait dès le premier abord que le microscope fût un témoin absolument fidèle dans l'enquête destinée à asseoir le diagnostic entre la blennorrhée et la tuberculose de l'urèthre, et que la recherche des gonocoques et des bacilles tranchât définitivement la difficulté. Pour ces derniers, Englisch affirme,

d'après sa propre expérience, qu'ils peuvent manquer dans le processus le plus avancé et qu'on ne les trouve que rarement. Ce n'est que dans un stade avancé, alors que les véritables granulations tuberculeuses se détruisent, qu'on réussit à trouver les organismes. Il existe donc une période de début avec état congestif de la muqueuse et sécrétion pathologique et où l'on ne pourra pas déceler la présence des bacilles. Mais l'absence des gonocoques dans un écoulement n'exclut pas fatalement l'infection vénérienne.

M. Cordier dans son observation avait fait cette recherche qui fut négative. Mais on sait qu'à une période suffisamment éloignée de l'état aigu de la blennorrhagie on ne retrouve plus l'élément contagieux ; et ce sont précisément ces formes de blennorrhées chroniques sans microorganismes qui ressemblent le plus à l'urétrite tuberculeuse.

Il faudra donc pour porter le diagnostic d'écoulement bacillaire, tenir un compte très exact de l'interrogatoire. « En effet, comme le dit M. Rollet, dans son article Blennorrhagie du *Dictionnaire des sciences médicales*, il peut se faire qu'en remontant aux antécédents, on ne retrouve pas le coït comme cause de la maladie ».

Si dans la plupart des observations l'écoulement tuberculeux a été pris pour une affection vénérienne, dans quelques cas particuliers les tubercules ont pu créer des obstacles à la miction et en imposer pour des rétrécissements blennorrhagiques.

Ahrens, dans l'observation personnelle qu'il rap-

porte et que nous avons résumée, quoiqu'elle ne fût pas bien nettement comprise dans notre cadre, note comme caractère important le rétrécissement qui, dans son cas, occupait le centre du tableau clinique et qui amena la mort par perforation de la vessie.

Chez son malade, déjà deux ans avant l'admission à l'hôpital, l'urine s'écoulait involontairement goutte à goutte et le jet devenait de plus en plus mince. Lorsqu'on pratiquait le cathétérisme, on butait contre un obstacle, à la région membraneuse de l'urèthre et la sonde élastique la plus mince y était emprisonnée. Le diagnostic de rétrécissement blennorrhagique ne fut reconnu faux que lorsque la maladie évoluant, on trouva à la fois la coxalgie et l'induration de l'épididyme.

La même erreur fut commise dans le cas de Dufour. Le rétrécissement qui avec l'écoulement uréthral avait été un des premiers symptômes de la tuberculisation génito-urinaire, en avait imposé à Civiale d'abord, puis à Ricord, pour une lésion blennorrhagique ancienne, et le chirurgien de l'hôpital du Midi avait regardé le gonflement testiculaire qui accompagnait le rétrécissement comme de « l'orchite chronique ». Là encore, l'obstacle au cours de l'urine semblait résider à la région prostatique et non dans l'urèthre pénien.

Nous n'avons pas relevé bien nettement le rétrécissement dans nos observations de tuberculose uréthrale antérieure, c'est pourquoi nous n'insisterons pas sur les caractères différentiels de ce signe d'avec les rétrécissements d'origine blennorrhagique ;

nous ne pouvions cependant passer sous silence un symptôme aussi important.

Au moment de clore l'étude des rétrécissements par les tubercules uréthraux, nous avons, sur le conseil de M. le professeur agrégé Jaboulay, puisé un nouvel élément relatif à ce signe dans la thèse de M. Nicolas (Lyon, 1890 : Sur une variété peu connue de rétrécissement pénien). Dans l'observation IV de cette thèse, il est question d'une forme de rétrécissement dont la pathogénie fort obscure avait été rapportée tout d'abord à une atrésie du méat, sans blennorrhagie ou traumatisme antérieurs.

Il s'agit d'un homme de 51 ans qui, depuis l'âge de 15 ans, a vu chaque matin une goutte purulente au méat. Ce n'est qu'à l'âge de 25 ans qu'il pratiqua son premier coït. Il dit n'avoir jamais eu d'écoulement blennorrhagique. Dès l'âge de 8 ans, il avait à la miction une sensation de cuisson intense. A 23 ans, poussé par cette gêne persistante, il se sonda à peu près une fois par mois et urina plus facilement. Huit ans avant son entrée à l'hôpital, c'est-à-dire à l'âge de 43 ans, il eut des symptômes de cystite et un abcès des testicules, ainsi que de l'induration épididymaire.

Enfin, trois ans avant son entrée, le malade crut constater des parties rétrécies dans son canal, mais ces rétrécissements lui paraissaient changer de place tous les cinq ou six mois. Le canal dans sa portion pénienne est dur, presque moniliforme.

Ne serait-ce pas le cas de classer cette observation dans les rétrécissements de nature tuberculeuse dont nous nous occupons ?

C'est du moins à cette idée que s'est arrêté M. Jaboulay, qui nous a engagé à rappeler l'observation.

Il est en effet intéressant de rapprocher cet écoulement purulent, survenant chez un jeune homme avant tout rapport sexuel, de l'urétrite tuberculeuse que nous avons cherché à caractériser. Cet écoulement indolore et à longue portée, le rétrécissement à siège variable paraissent bien en effet pouvoir se relier à l'abcès du testicule et à l'induration épididymaire qui ont évolué comme de la tuberculose génitale.

Nous allons étudier dans cette seconde partie de chapitre les signes fournis par l'examen direct de la verge : ce sont en somme les véritables symptômes du pénitis tuberculeux ou de l'envahissement fongueux du périrèthre ; par conséquent ceux qui se rapportent le plus directement, à notre observation personnelle.

Le jeune P... que nous avons pu observer à son entrée à la clinique chirurgicale, le 5 octobre 1892, s'était aperçu dès le mois d'avril d'une augmentation de volume de la verge, ayant débuté sur le dos de celle-ci à 2 centimètres environ au-dessous du gland. Depuis cette époque, la verge n'avait fait qu'augmenter de volume, et lors de l'entrée du malade à l'Hôtel-Dieu, le pénis présentait un aspect tout à fait particulier : il était notablement tuméfié et presque doublé de volume depuis l'extrémité jusqu'à la racine des bourses ; la peau toutefois paraissait saine, lisse et tendue sur la tumeur. Au toucher, on avait la sensation d'un corps dur qui, suivant la comparaison de M. le professeur Poncet, faisait penser

à un chancre syphilitique sous-préputial. Ce diagnostic fut éliminé pour une première raison fournie par l'interrogatoire : le malade en effet niait tout rapport avec une femme. Cette même raison fit rejeter le diagnostic de phlegmon périurétral d'origine blennorrhagique, d'autant que cette lésion, éminemment aiguë et contemporaine de la période de début de la chaudepisse, aurait évolué beaucoup plus rapidement et avec des signes généraux plus violents ; c'est-à-dire, des caractères de douleur soit spontanée, soit à la pression, enfin un état fébrile, qui manquaient complètement dans le cas présent.

Les mêmes caractères de lenteur dans l'évolution de la tumeur et d'absence de fièvre faisaient rejeter le diagnostic de pénitis traumatique.

L'âge du sujet, qui n'a que 17 ans, n'étant pas en faveur du cancer, M. Poncet fit par exclusion le diagnostic de tuberculose de la verge et on rapporta à la même cause l'existence de l'ulcération que l'on pouvait apercevoir à gauche du gland près de la rainure balano-préputiale.

Si nous comparons ce tableau clinique aux observations fournies par la littérature, nous voyons que le malade de Michaud « indiquait lui-même le siège de ce qu'il croyait être l'obstacle au libre cours de l'urine », et qu'en ce point on sentait au palper sur le trajet de l'urètre et sur la partie inférieure, à 5 centimètre, environ du méat, un noyau dur, du volume d'un pois chiche et roulant sous le doigt. Cette petite tumeur, qui correspondait à un tubercule de la muqueuse trouvé à l'autopsie et reconnu comme tel à

l'examen histologique, est le seul fait qui paraisse avoir quelque analogie avec notre description de pénétiis tuberculeux, surtout en ce sens que, vu la rareté des tuberculoses uréthrales, on avait fait tout d'abord le diagnostic de chancre spécifique.

Dans les trois observations d'Englisch, l'infiltration tuberculeuse a donné lieu à de la cowpérite. En arrière du triangle bulbo-urétral, se formait une tumeur que par le toucher rectal on reconnaissait facilement appartenir aux glandes de Cowper. De plus en plus la tumeur s'étendait sur tout le triangle. Cette tumeur, caractérisée par l'absence de douleur spontanée ou à la pression faisait songer à un foyer tuberculeux à cause des caractères de lenteur dans l'évolution ; c'est ainsi que dans la première observation d'Englisch la tumeur qui, en juin 1887, était encore dure au toucher, ne devint fluctuante qu'en fin juillet suivant, époque où elle fut ouverte et ne donna issue qu'à une faible quantité de pus.

Dans les trois cas, les abcès périnéaux communiquaient avec l'urèthre et donnaient lieu à des fistules urinaires.

Nous terminerons par la description d'un dernier signe de la maladie tuberculeuse du pénis, les ulcérations du gland et du méat et leurs caractères différentiels.

Ces ulcérations peuvent être une manifestation ultime de la tuberculose génito-urinaire, comme nous le voyons noté par exemple dans les observations de Garin, dans celle de Michaud, où suivant l'expression de l'auteur elles furent « pour ainsi dire la signature

de la maladie s'imprimant au dehors après avoir évolué silencieusement dans les organes profonds » ; elles peuvent être une localisation primitive comme nous l'avons vu dans les cas que nous avons rapportés plus haut après la succion pénienne dans le rite orthodoxe, et dans les deux observations de lupus du gland que nous avons trouvées, l'une de Looten, l'autre d'Hillairet.

Dans l'observation de Kraske, les ulcérations superficielles de la muqueuse du gland provenaient de l'extension du processus de la partie profonde du corps spongieux à l'extérieur ; il nous semble plus rationnel de les décrire dans le chapitre d'anatomie pathologique que nous avons pu établir avec les faibles matériaux que nous avons eus à portée.

Nous avons vu mentionnée chez le jeune P... l'ulcération que l'on apercevait déjà à gauche sur la rainure à un premier examen de la verge. Lorsqu'au moment de l'opération, on découvrit largement le gland, on pouvait voir deux petites pertes de substance de dimensions à peu près égales (longueur, 1 cent. 1/2, largeur, 5 millimètres) reliées par un pont de muqueuse saine très étroit, de couleur blanc grisâtre et infiltrées de pus. Cette plaie fut prise tout d'abord par le médecin traitant pour un chancre simple.

Cette difficulté du diagnostic est signalée déjà dans l'observation de Garin ; ce furent la multiplicité des lésions et le résultat négatif des auto-inoculations qui exclurent dans ce cas le chancre mou.

Michaud entre dans de grands détails à propos de

lésions de même ordre observées autour du méat. On vit apparaître tout d'abord, dit-il, un semis de points grisâtres, arrondis, reposant sur une base inflammatoire, et qu'il compare aux granulations que M. Trélat a décrites le premier autour des ulcérations tuberculeuses de la langue. Par la suite, celles des granulations les plus voisines du méat, par conséquent les plus anciennes, prenaient une teinte jaunâtre et finissaient par se détruire; les bords des ulcérations, d'abord arrondis, devenaient irréguliers; leur fond inégal et fongueux donnait lieu à un écoulement blanchâtre et visqueux. Les points ulcérés eux-mêmes s'entouraient bientôt d'un nouveau semis de granulations, de telle sorte que l'on pouvait suivre très nettement la marche excentrique autour du méat des implantations bacillaires.

L'observation d'Alfred Fournier, signalée par Loo-ten dans sa thèse d'agrégation, n'est pas moins intéressante. L'ulcération dans ce cas avait succédé à une saillie tuberculeuse. Prise d'abord pour un chancre induré, puis pour un chancre simple, enfin pour un accident tertiaire, on était arrivé, par la marche de la lésion et l'insuccès des inoculations, à en faire du lupus. Le diagnostic fut confirmé par la récurrence de l'ulcération, qui guérie une première fois sans traitement, reparut de nouveau avec des caractères beaucoup plus étendus.

Hillairet, en 1874, présentait à la Société de médecine des hôpitaux un individu qui portait à l'entrée du méat une ulcération succédant à une élevation pustuleuse, ulcération déchiquetée à fond grisâtre et

bourgeonnant. Le diagnostic de tuberculose fut porté par MM. Lallier et Lancereaux par le fait seul que le malade était phtisique et atteint en même temps de noyaux épидидymaires.

Mais le cas le plus net que nous ayons trouvé est l'observation de Vetlesen, d'*Ulcus tuberculosum penis*, et que nous tirons de la thèse de Nockher. Cet ulcère induré, que l'on trouvait à l'extrémité du méat chez un jeune phtisique de 17 ans, et qui coexistait avec de l'adénite inguinale et de la tuberculose épидidymaire et prostatique, sécrétait en effet un pus sanieux qui, examiné au microscope, montra des bacilles de Koch.

Nous signalons cette observation, et nous concluons l'étude des ulcérations tuberculeuses de la verge, en montrant que l'examen bactériologique est nécessaire parfois pour établir d'une manière précise la nature de ces affections, et que dans les cas douteux comme ceux d'Elseberg et de Hofmokl, où les ulcérations du prépuce furent d'abord prises pour de la syphilis, la recherche et la découverte des bacilles tuberculeux fut d'un intérêt clinique et diagnostique saisissant.

En résumé, la tuberculose de la verge a comme symptômes importants :

1° L'urétrite, qu'il est au début très difficile de distinguer de la blennorrhée chronique. Dans certains cas où l'on ne retrouve pas d'infection par le coït, on est autorisé à suspecter la nature bacillaire de la sécrétion que l'on trouve au méat. Cet écoulement se distingue de la blennorrhagie par des symptômes concomitants moins violents. Le pus est plus liquide

et plus granuleux. La présence des bacilles peut manquer pendant la période initiale de cette uréthrite. L'absence de gonocoques ne suffit pas à exclure la blennorrhée. Ces signes d'inflammation du côté de l'urèthre peuvent être, par la suite, accompagnés de douleur soit spontanée, soit provoquée, de difficultés à la miction, enfin d'hématuries ; celles-ci peuvent être occasionnées par le cathétérisme ou amenées par le développement des ulcérations.

2° Le rétrécissement est un symptôme qui accompagne parfois les tuberculoses uréthrales. Le caractère de ces rétrécissements n'est pas très nettement défini. Associés le plus souvent à de l'uréthrite, ils passent à l'examen clinique pour des rétrécissements blennorrhagiques. Leur siège paraît résider dans l'urèthre postérieur. Pourtant, dans la thèse de Nicolas, l'obstacle à la miction paraissait bien se faire dans la portion pénienne.

3° L'envahissement des tissus périuréthraux s'annonce par un empâtement de la verge, avec sensation au toucher d'un noyau dur, qui rappelle un peu le chancre syphilitique du pénis. On peut cependant percevoir des points plus souples et légèrement fluctuants, qui révèlent des foyers caséux. Le diagnostic de cette tumeur de la verge peut se faire avec le chancre induré, les phlegmons périuréthraux blennorrhagiques ou traumatiques, et enfin le cancer du pénis. L'âge, les anamnestiques au point de vue du coït, la marche de la maladie, sont les éléments qui permettent de faire le diagnostic différentiel.

Dans les cas où la périuréthrite tuberculeuse a dé-

buté par de la cowpéríte, il y a eu abcès s'ouvrant au périnée avec fistules urinaires.

4° Les ulcérations du gland et du méat peuvent être une manifestation ultime de la tuberculose génito-urinaire et la signature de la maladie évoluant depuis les voies supérieures de l'urine ou du sperme jusqu'à l'orifice du canal.

Elles peuvent être une greffe primitive du bacille tuberculeux, soit par inoculation directe, soit par un autre mécanisme encore mal connu.

Ces ulcérations se distinguent du chancre mou par l'insuccès des auto-inoculations. Dans certains cas, la découverte des bacilles de Koch dans le pus qui suinte de ces points ulcérés a tranché définitivement le diagnostic.

---

### CHAPITRE III

#### Anatomie pathologique.

---

En intitulant notre thèse : De la tuberculose de la verge, nous avons délimité nettement notre sujet, restreignant notre étude à l'envahissement tuberculeux de l'urèthre antérieur, du corps spongieux et des corps caverneux qui composent l'organe érectile.

Les observations d'ulcérations du gland et de l'urèthre pénien ne sont pas rares.

Deux observations ont mérité de notre part un intérêt tout particulier : ce sont celle de Kraske, où l'on trouvait un foyer localisé dans l'épaisseur du gland, et l'observation que M. Poncet nous a communiquée et qui se rapporte à de la tuberculose à la fois du gland, du tissu spongieux et de l'urèthre. Nous réservons à ces formes le nom de pénéitis tuberculeux.

C'est donc, quant au siège de la localisation, une preuve que tout l'organe peut être atteint par l'ulcé-

ration tuberculeuse. La muqueuse de l'urèthre et celle du gland ont été envahies dans toute leur épaisseur. Le tissu aréolaire du corps spongieux a paru éminemment propre au développement des fongosités. A la vérité, si nous n'avons pas trouvé d'observations de localisation tuberculeuse dans les corps caverneux, il est naturel de croire que leur structure, analogue au point de vue histologique à celle du bulbe de l'urèthre et du gland, ne les laisse pas à l'abri de la destruction bacillaire.

Crzywicki admet trois formes de tuberculose uréthrale :

1° Nodulaire;

2° Ulcéreuse;

3° Diphtéroïde ou caséuse essentielle.

Il est inutile de faire cette distinction de formes qui répondent à des âges différents du tubercule, et nous ne pouvons mieux résumer notre opinion sur ce point, qu'en citant cette phrase de Michaud :

« Il ressort, dit-il, de notre observation que le gland, comme l'urèthre, peut être le siège de lésions qui peuvent passer par toutes les phases d'évolution des produits tuberculeux, partant de la granulation, pour arriver à l'ulcération et à la caverne ».

Dans les résultats d'autopsie que nous avons sous les yeux, l'étude anatomo-pathologique a été négligée. Citons toutefois l'examen de Kaufmann : dans son observation de tuberculose génitale, il trouvait sur la paroi inférieure du canal une tumeur dont la surface avait la coloration de la muqueuse environnante. La partie principale de la néoformation constituée

par des cellules et des vaisseaux montra des cellules géantes dans le tissu de granulation. Kaufmann ne put mettre en évidence des bacilles tuberculeux.

Michaud trouvait à l'autopsie, au niveau de la paroi inférieure à 5 centimètres du méat, un noyau rouge, régulier, anfractueux. Ce noyau dur, scléreux qui donnait au toucher, du vivant du malade, la sensation d'un chancre, fut examiné au microscope. « L'examen histologique a démontré l'existence de follicules tuberculeux et de cellules géantes altérées, mais très reconnaissables ». En outre, on constatait en arrière de la fosse naviculaire une véritable caverne ayant évidé le gland par sa face uréthrale et le transformant, suivant l'expression de l'auteur, « en une véritable géode à parois minces et indurées ». Le pus recueilli dans cette vaste ulcération contenait des bacilles de Koch.

L'examen du pénis chez notre malade, pendant l'opération pratiquée par M. Poncet, nous a fourni quelques données sur cette forme de périurétrite fongueuse.

Une première incision, à la face dorsale de la verge laisse écouler une certaine quantité de pus séreux, grumeleux; le liquide écoulé, apparaît une masse caséuse de la grosseur d'une noisette, masse dure de couleur grisâtre. Tout autour des corps caverneux, respectés par l'infiltration, des fongosités mollasses et blafardes s'étaient substituées au corps spongieux périurétral dont il ne restait plus rien de la structure normale; une seconde incision, à la face inférieure de la verge, montrait, depuis le gland jusqu'à la face

postérieure du scrotum, de petites masses caséuses de la grosseur d'un pois.

La muqueuse de coloration rouge vineuse, n'étant plus représentée que par son épithélium, se détachait avec une grande facilité par le râclage. Nous avons pu examiner un lambeau un peu plus volumineux: il avait une longueur de 10 à 12 millimètres, un aspect macéré et épaissi.

Au moment de l'opération, M. Dor recueillit en tube scellé un peu de pus provenant des masses caséuses que nous avons signalées.

Dans ce pus, il ne put mettre en évidence de bacilles de Koch; mais il en fit des inoculations qui furent positives. Voici le relevé de l'expérience sur le registre du laboratoire de la clinique chirurgicale:

6 octobre 1892. — Inoculé à un cobaye des fongosités tuberculeuses provenant de la région pénienne, chez un malade opéré le même jour par M. Poncet.

20 octobre. — Mort: ganglions caséux dans l'aîne et la région lombaire.

Kraske, après avoir décrit chez son malade les deux larges ulcérations séparées par un lambeau de muqueuse saine et qui occupaient une grande partie de la muqueuse du gland, signale à la périphérie de celles-ci, notamment vers la pointe du gland, un certain nombre d'ulcérations plus petites, distribuées en îlots. Outre ces ulcérations, la muqueuse présentait en certains points des taches jaunes qui apparaissaient ainsi, parce que la muqueuse saine extérieurement était extrêmement amincie et laissait transparaître la lésion profonde.

Le fond des ulcérations était jaunâtre, anémié et caséeux, parsemé çà et là de granulations rouge pâle laissant sourdre un pus rare et très liquide.

Sur le bord des points mortifiés, la muqueuse très largement décollée s'étendait en forme de pont d'une ulcération à l'autre et montrait déjà que le processus ulcéreux avait marché de la profondeur à la périphérie.

En effet, sur la coupe faite après l'amputation du gland, on trouvait au centre du foyer sur toute l'étendue de la coupe « un tissu jaune soufre extrêmement desséché, sur lequel apparaissaient seulement par place des points rouges isolés ». En surface au milieu des tissus caséeux, il restait en certains points des parties moins lésées, plus grises, plus sanguines, et presque normales; tandis qu'en profondeur la lésion touchait par sa pointe le canal de l'urèthre sans l'entamer.

Kraske compare l'aspect de cette coupe du gland à celui d'une lésion tuberculeuse d'un os spongieux. « Sur les parties les plus avancées, dit l'auteur, c'est à peine si l'on pouvait reconnaître le tissu normal du gland; ce n'est que par places que l'on voyait encore des traces de la charpente des tissus érectiles, ceux-ci étaient en grande partie détruits, à leur place, comme dans leurs mailles se trouvaient d'abondantes masses caséuses sans structure. Aux points où la caséification n'était pas encore parvenue à son maximum, on trouvait d'énormes cellules géantes et du tubercule typique, ainsi que des bacilles en plus ou moins grand nombre. »



## CHAPITRE IV

### Marche. — Pronostic.

---

Nous avons relevé dans la tuberculose pénienne des lésions de deux ordres, secondaires et primitives.

Quand les lésions uréthrales ont succédé à des lésions, soit du rein, soit des organes génitaux, elles n'ont été qu'un épiphénomène d'une tuberculisation généralisée qui s'est le plus souvent terminée par la mort du malade. Nous ne rentrerons pas dans l'étude de ces faits d'ordre plus général que ceux que nous envisageons, et nous étudierons spécialement les cas de tuberculose localisée à la verge.

Tout d'abord, nous devons remarquer la marche indolore et la lenteur du développement de ces formes locales.

Chez le jeune P..., de la salle Saint-Philippe, le début de l'écoulement en même temps que de la tumeur dorsale de la verge remontait au mois d'avril 1892, et ce n'est qu'en octobre, c'est-à-dire six mois après qu'il venait à l'Hôtel-Dieu de Lyon. L'écoulement

et la tuméfaction de la verge allaient en progressant, malgré les lavages à l'acide borique des ulcérations du gland qui avaient été prises tout d'abord pour un chancre simple.

A son entrée à la clinique le malade, malgré son aspect pâle et souffreteux, n'était guère gêné que par une légère douleur à la miction et le suintement de pus et d'urine par le pourtour préputial. Il arrivait assez facilement à se sonder. On ne sentait rien du côté des épидидymes. En outre, l'état général était bon et le poumon ne donnait pas de signes sthétoscopiques.

Le malade de Kraske n'avait jamais souffert malgré l'énorme ulcération du gland dont il était porteur, et avait vu débiter l'affection trois mois avant de se présenter à un chirurgien.

En analysant rapidement les observations d'Englisch, on voit que le processus a été encore plus traînant que dans les cas précédemment décrits. Dans la première observation d'Englisch, les phénomènes urinaires qui avaient débuté en mai 1883 ont duré quatre ans, c'est-à-dire jusqu'au printemps de 1887, avant d'arriver à la formation de la tumeur périnéale. Celle-ci fut ouverte en juillet de la même année et la guérison de la fistule qui faisait communiquer la plaie opératoire avec l'urèthre ne fut complètement terminée qu'en 1890.

Dans l'observation II du même auteur, le début qui paraît remonter en mars 1889 n'est annoncé par l'écoulement vraiment caractéristique qu'en décembre de la même année, et ce n'est qu'en février 1890 qu'il

s'est développé une grosseur qui augmentait de plus en plus et s'étendait sur tout le périnée du côté du bulbe. L'abcès fut ouvert le 20 février et la plaie n'était complètement fermée qu'en décembre 1890.

Nous pouvons conclure de ces faits que la tuberculose paraît marcher avec lenteur lorsqu'elle atteint primitivement les tissus périuréthraux et avoir peu de tendance à se généraliser.

Il faut noter cependant que dans les cas que nous avons cités de contagion directe par la circoncision, il y a eu chez les enfants contaminés des faits de tuberculisation générale et rapide qui viennent assombrir le pronostic de ces tuberculoses locales. Sur dix enfants qui avaient eu au début la même manifestation préputiale caractérisée par une petite tumeur sèche et plane, sept moururent : quatre après des adénites suppurées ayant amené une consommation très lente ; trois autres furent emportés par de la tuberculose miliaire.

Dans l'observation d'Elseberg se rapportant également à de la tuberculose du gland par inoculation, l'enfant mourut avec trismus et opisthotonos.

Le pronostic dépend moins de l'étendue de la lésion locale que de la constitution même du malade.

Dans les cas où l'on trouvera à l'examen clinique soit un écoulement de nature douteuse qu'on ne pourra nettement rattacher à une blennorrhagie antérieure, soit une tumeur inflammatoire du périurèthre à allures suspectes, il faudra se demander s'il n'y a pas un rapport entre ces signes cliniques et une diathèse tuberculeuse existante, et l'on devra avec soin s'ap-

pesantir sur l'interrogatoire au point de vue des antécédents héréditaires et personnels ; rechercher les tares tuberculeuses de la peau, des os, des ganglions, examiner l'état du poulmon, etc....

Si la maladie paraît s'être bien localisée au pénis, il importe d'en enrayer l'extension par un traitement approprié, et ce sera l'objet d'un dernier chapitre de notre travail.

## CHAPITRE V

### Traitement.

---

Il nous est difficile d'instituer un traitement général de l'urétrite tuberculeuse. Outre que cet écoulement est d'un diagnostic difficile, il n'a pas été assez souvent observé pour qu'on ait pu chercher une médication méthodique au début de la maladie.

Rappelons seulement que toutes les injections irritantes que l'on a essayées contre la cystite tuberculeuse ont donné des résultats médiocres.

En Angleterre, M. R. Johnson et Harry Fenwick ont employé avec un succès temporaire, l'un les injections d'iodoforme en émulsion, l'autre l'acide lactique à 5 % contre la tuberculose du col vésical.

Nous pensons qu'on pourrait user aussi avec fruit des injections uréthrales avec le sublimé.

Il ne faut pas négliger de relever l'état général par une alimentation substantielle et les moyens médicaux employés en pareil cas. Englisch avait envoyé son premier malade aux eaux de Reichenhall (source

chlorurée sodique) et celui-ci paraît s'en être très bien trouvé.

Quant au traitement chirurgical de la tuberculose de la verge, l'indication en est donnée par la localisation et l'étendue de la lésion.

Hofmokl cautérisait au Paquelin l'ulcération du gland chez un jeune enfant qu'il eut à soigner, en même temps qu'il enlevait les ganglions de l'aîne déjà tuméfiés et caséeux huit mois après l'infection probable.

Après l'incision des abcès du périnée, Englisch préconise la curette pour le grattage des végétations fongueuses que l'on trouve dans la caverne uréthro-bulbaire. Il ne faut pas, dit-il, oublier les points rouge jaunâtre que l'on voit en renforcement dans les parois de la poche, puisque ce sont des végétations de granulations qui servent au développement du processus. Toutefois, il reconnaît que le grattage n'est pas suffisant et que la cicatrisation ne s'obtient qu'en employant le nitrate d'argent ou le fer rouge.

Une complication consiste pour lui dans l'existence de fistules urinaires. Car l'emploi de la sonde à demeure usitée en pareil cas s'est toujours montré préjudiciable aux malades.

« Si l'on voulait enlever toutes les parties caséeuses, dit Kraske, il fallait enlever tout le gland ». Nous n'avons pas à juger la conduite opératoire du chirurgien de Fribourg; il se justifie lui-même par cette phrase. Peut-être l'âge de son malade, 48 ans, a-t-il pu lui laisser supposer qu'il était indifférent de chercher à conserver la fonction génésique?

Le cas n'était pas le même chez notre jeune P..., porteur du pénitis étendu que nous avons décrit.

En raclant avec la curette et cautérisant au fer rouge les fongosités du périurèthre, la muqueuse qui ne résistait plus fut forcément dilacérée.

M. Poncet, en présence de cette destruction du canal, et prévoyant un rétrécissement étendu et fatal, sacrifia de parti pris tout l'urèthre pénien et assura la miction par une *uréthrostomie périnéale*.

Nous renvoyons, pour la description opératoire de cette création méthodique d'un méat contre nature au périnée, à la thèse de M. Coignet.

Nous emprunterons seulement à cette thèse la lettre de M. le Dr Dumarest (de Voiron), qui a pu suivre les résultats éloignés de l'opération. Cette lettre est datée du 1<sup>er</sup> juin 1893. En voici les termes : « Ce jeune homme, dont l'état général est bon et vraiment florissant, a présenté depuis trois mois une ulcération tuberculeuse de la cuisse droite, qui est en voie de guérison.

« Quant au pénis, la cicatrisation est maintenant absolument complète, l'urine est tout entière évacuée facilement et avec un jet suffisant par le méat artificiel. Rien ne passe par le méat normal; le méat artificiel est une fente antéro-postérieure d'environ 1 centimètre; le travail cicatriciel a amené la peau de telle façon, que le méat se trouve au niveau de la naissance de la peau du scrotum; le pénis est raccourci à sa face inférieure. Il est très satisfait de la façon dont fonctionne son nouveau méat ».

Cette lettre malheureusement ne donne pas de

renseignements sur la fonction de la verge au point de vue de l'érection. C'était en somme le but visé par M. Poncet qui, malgré l'étendue et la profondeur de cette tuberculose pénienne, avait en raison de l'âge du sujet cherché à éviter l'amputation de l'organe qui, même réduit à cet état incomplet, pouvait et pourra très probablement encore rendre à ce jeune homme les services habituels.

---

## CONCLUSIONS

---

Les lésions tuberculeuses du pénis peuvent être divisées en deux catégories :

1° Les tuberculoses uréthrales de la portion pénienne avec envahissement plus ou moins étendu des tissus voisins;

2° Les tuberculoses du gland, du prépuce, du corps spongieux, etc., avec intégrité de l'urèthre.

Au point de vue de l'étiologie, il existe des tuberculoses secondaires, c'est-à-dire étendues à l'urèthre pénien et jusqu'au méat, mais ayant débuté soit dans le rein, les glandes séminales ou la prostate.

Des tuberculoses primitives, dont le début s'est fait en un point quelconque de la verge.

Ces lésions primitives peuvent être attribuées à de la contagion directe, soit par le coït avec des femmes présentant des lésions tuberculeuses des organes génitaux, soit par la succion du pénis, comme cela a été démontré dans l'opération de la circoncision suivant le rite orthodoxe. Elles peuvent être également

le fait d'une infection hématogène, la manifestation première d'un embolus tuberculeux apporté par le sang et venant se greffer soit dans l'épaisseur du tissu spongieux, soit peut-être dans le derme muqueux de l'urèthre.

Les symptômes de la tuberculose de la verge peuvent être groupés sous quatre chefs principaux :

1° L'urétrite, qu'il est souvent fort difficile de distinguer de la blennorrhée chronique. Elle a néanmoins une allure spéciale caractérisée par l'absence de douleur et des symptômes moins violents que dans la blennorrhagie; l'aspect du pus qui est plus liquide et granuleux.

L'absence des gonocoques ne suffit pas toujours à faire le diagnostic. Les bacilles eux-mêmes peuvent manquer dans l'écoulement tuberculeux, au début tout au moins.

Parfois ces urétrites s'accompagnent d'hématuries.

2° Les rétrécissements qui passent le plus souvent à l'examen clinique pour des rétrécissements de nature cicatricielle.

3° L'envahissement des tissus périuréthraux, qui s'annonce par de l'empâtement de la verge, la sensation au toucher de masses plus ou moins résistantes, et qui peuvent faire penser à un chancre syphilitique du pénis.

En certains cas, la périurétrite peut évoluer comme de la cowpérite et donner lieu à des abcès du périnée et à des fistules urinaires.

4° Les ulcérations du méat, du gland et du prépuce peuvent être une manifestation ultime de la tuberculose génito-urinaire, ou être le résultat d'une inoculation bacillaire provenant du dehors. Elles ont pu être confondues avec un chancre simple ou des lésions syphilitiques. Dans certains cas, la découverte des bacilles a tranché le diagnostic.

Parfois le pénis tout entier est le siège de lésions qui passent par toutes les phases d'évolution des produits tuberculeux, partant de la granulation pour arriver à l'ulcération et à la caverne.

Dans les tissus de néoformation trouvés à l'autopsie, on a mis en évidence des follicules tuberculeux, des cellules géantes et parfois des bacilles.

Dans notre observation de pénétiis, le pus recueilli pendant l'opération a servi à faire des inoculations à un cobaye qui est mort tuberculeux dans l'espace de quatorze jours.

La marche lente et sans réaction des tuberculoses locales de la verge leur donne un caractère particulier qui les distingue des autres affections inflammatoires.

Il faut remarquer la faible tendance à la généralisation. Il est cependant des cas qui viennent assombrir le pronostic : ce sont ceux où, après une inoculation directe chez des enfants il y a eu de la tuberculisation généralisée et une mort plus ou moins rapide.

On ne peut pas formuler un traitement général de la tuberculose du pénis.

L'urétrite est encore trop mal connue pour qu'on

ait cherché un traitement rationnel. Nous conseillons les injections avec le sublimé.

Les ulcérations du gland dans un cas ont été cautérisées au thermo-cauthère.

Dans l'observation de Kraske, où le foyer caséeux occupait toute l'épaisseur du gland, il fallut avoir recours à l'amputation au-dessous de la lésion.

Dans les cas d'abcès périnéaux avec infiltrations plus ou moins étendues de la région bulbaire, les tissus malades seront modifiés, détruits par le curetage, par des cautérisations avec le fer rouge, etc.

Dans l'opération faite le 6 octobre 1892 par M. le professeur Poncet, pour le cas de pénitis que nous avons publié, en abrasant les fongosités périuréthrales avec la curette, on détruisit naturellement la muqueuse de l'urèthre.

En présence de cette destruction du canal, et prévoyant un rétrécissement étendu et fatal, M. Poncet sacrifia de parti pris tout l'urèthre pénien et assura la fonction urinaire par la nouvelle opération qu'il a surtout employée dans les rétrécissements incurables et qu'il a fait connaître sous le nom d'*uréthrostomie périnéale*.

Cette opération a permis en outre de conserver chez notre malade les corps caverneux et le gland qui paraissaient sains d'où, au point de vue génital, la persistance de la fonction.

*Vu, bon à imprimer:*

LE DOYEN,  
LORTET.

*Vu et permis d'imprimer :*

LE RECTEUR,  
E. CHARLES.

*Vu, bon à imprimer :*

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,  
PONCET.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

---

- AHRENS. — Die Tuberculose der Harnröhre. Beiträge zur Klinischen Chirurgie. Tübingen, 1892, Bd. 8.
- BAUMGARTEN. — Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, 1887.
- CAYLA. — De la tuberculisation des organes génito-urinaires. Thèse de Paris, 1887.
- COIGNET. — De l'uréthrostomie périnéale dans les rétrécissements incurables. Thèse de Lyon, 1893.
- DUFOUR. — Étude sur la tuberculisation des organes génito-urinaires. Thèse de Paris, 1854.
- ELSEMBERG. — Virchow-Hirsch. Bericht, 1886, I, S. 253.
- ENGLISCH. — Urethritis und Periurethritis tuberculose.
- ENGLISCH. — Ueber den Einfluss einer bestehenden tuberculösen Dyskrasie auf den Verlauf und die Behandlung der Krankheiten der Harn und Geschlechtsorgane. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung. Wien, 1891.
- FERNET. — De l'infection tuberculeuse par la voie génitale. Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris, 1885.
- GARIN. — Observation de l'Antiquaille sur un cas de tuberculose génito-urinaire et d'ulcérations du gland. Lyon Médical, 1876.
- HILLAIRET. — Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris, juin 1874.
- HOFMOKL. — Wiener med. Presse, 1886.

- KAUFMANN. — Deutsche Chirurgie, 50 a, S. 151.
- KRASKE. — Ueber einen Fall von tuberculöser Erkrankung des Glans penis nebst Bemerkungen über die Uebertragbarkeit der Tuberculose durch den geschlechtlichen Verkehr. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Iena, 1891.
- KRZYWICKI. — Beiträge zur pathologischen Anatomie. Bd. III, S. 313.
- LEHMANN. — Virchow-Hirsch. Bericht, 1886, I, S. 253.
- LESSER. — Centralblatt für Chirurgie, 1887, S. 56.
- LOOTEN. — Des Scrofulides des muqueuses. Thèse d'agrégation, 1876.
- MADLUNG. — Centralblatt für Chirurgie, 1876, S. 813.
- MICHAUD. — Sur un cas d'ulcération tuberculeuse de l'urèthre consécutive à une tuberculose rénale primitive. Bulletin de la Société anatomique de Paris, 1887.
- NOCKHER. — Ueber Tuberculose der Urethra. Inaug. Diss. Bonn, 1890.
- PAVEL. — Tuberculose des Harn. Und männl. genitalapparates. Inaug.-Dissert. Breslau, 1884.
- A. PONCET. — De l'uréthrostomie périnéale. Congrès français de chirurgie, 1892 et 1893.
- STEINTHAL. — Virchow's Archiv. für pathol. Anatomie. Bd. 100, S. 81.
- SOLOWEITSCHNIK. — Archiv. für Dermatologie und Syphilis. 2. Jahrgang. Prag, 1870.
- VETLESEN. — Norsk Magazin for Længevid, Ulcus tuberculosum Penis. Virchow-Hirsch, 1886, II, S. 243.
-



